PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

SP 24

SKRZYDLATA POLSKA

● (1959) ● 1989–06–11 CENA 100 zł

- PROGRAM 767
- WYPADKI W ZSRR
- ZA CHIŃSKIM MUREM
- SŁOWIK Z BRZEŚCIA

Stewardesa Lidia Sawicka zaprasza na pokład lotowskiego Boeinga 767-200ER.

Zdjęcie: Andrzej Pawliszewski

Z LOTU PO KRAJU

ZŁOTY MEDAL W ARGENTYNIE

Aeroklub PRL powiadomił nas, w ostatniej chwili przed oddaniem numeru do druku, że w mistrzostwach światą modeli swobodnie latających, które odbyły się 21—29 maja br. w Argentynie, w klasie modeli z napędem gumowym (F1B) złoty medal zdobył **Eugeniusz Cofalik**, natomiast drużynowo zdobyto medal srebrny (**Eugeniusz Cofalik, Krzysztof Różycki, Krzysztof Łuniewski**). Gratulujemy.

DRUGI BOEING 767 LOTU OTRZYMAŁ IMIĘ „KRAKÓW"

24 maja br. na lotnisku krakowskim Babice odbyła się uroczysta ceremonia nadania imienia „Kraków" drugiemu Boeingowi 767 (SP-LOB) Polskich Linii Lotniczych LOT. Na uroczystość tę przyleciało Boeingiem z Warszawy ponad 150 osób. Większość z nich stanowili emerytowani pracownicy PLL LOT. W grupie tej byli również stołeczni dziennikarze. Otwierając uroczystość dyrektor naczelny PLL LOT mgr inż. **Jerzy Słowiński** m.in. wyraził zadowolenie, że drugi Boeing 767 będzie nosił imię miasta, które Polacy darzą wielkim sentymentem. I sekretarz KW PZPR Józef Gajewicz życzył LOTOWI udanych rejsów. Stwierdził ponadto, że władze miasta uczynią wszystko, aby zakończyć budowę nowego dworca lotniczego do 1991. Matka chrzestna samolotu **Teresa Folga** (poniżej na zdjęciu A. Pawliszewskiego), wielokrotna mistrzyni w gimnastyce artystycznej oraz miss Olimpiady w Seulu, z nieukrywanym wzruszeniem wypowiedziała formułę nadania imienia samolotowi PLL LOT. Następnie odsłoniła herb Krakowa namalowany na kadłubie poniżej kabiny pilotów.

W uroczystości wzięli m.in. udział przewodniczący Rady Narodowej Krakowa **Apolinary Kozub**, prezydent Krakowa **Tadeusz Salwa**, konsul USA w Krakowie **Steven Blake** oraz przedstawiciele Politechniki Rzeszowskiej i Ośrodka Szkolenia Personelu Lotniczego w Rzeszowie.

Samolot pilotował kpt. **Krzysztof Siciński.**

26 maja br. Boeing 767 „Kraków" zainaugurował regularne połączenie między Warszawą i Chicago (USA).

Zdjęcie: **Andrzej Pawliszewski**

PONAD 100 KM NA LOTNI

26 maja br. po raz pierwszy w Polsce wykonano przelot lotniowy długości ponad 100 km. Dokonał tego **Alojzy Dernbach** z Aeroklubu Warszawskiego, który na lotni Stratus E2 pokonał trasę Ostrowy k. Częstochowy-Chodytki-Korolewo k. Kalisza, długości 102,5 km. Start nastąpił za pomocą wyciągarki dynamicznej, zbudowanej na Politechnice Warszawskiej, a przelot wykonano nad terenem płaskim, co szczególnie zasługuje na uwagę. Wartościowy rezultat sportowy nie może być jednak oficjalnie uznany jako rekord Polski, bowiem pilot nie miał ze sobą barografu.

SAMOLOT KRUK TURBO W NRD

23 maja br. powrócił do Warszawy pil. **Maciej Aksler**, (ZUA), który wraz z samolotem przebywał sześć tygodni w ośrodkach agrolotniczych NRD. Piloci rolniczy NRD wylatali na nim 180 godzin. Samolot ten wyposażony został w unowocześniony rozrzutnik nawozów, który okazał się bardzo dobry w użytkowaniu.

POLKI STEWARDESAMI W PAN AM

28 maja br. w Warszawie odbyła się uroczystość wręczenia dyplomów ukończenia szkolenia oraz złotych i srebrnych skrzydeł stewardesom i stewardom, obywatelom polskim, pracującym w amerykańskich liniach lotniczych PAN AM. Uroczystość prowadziła kierowniczka stewardes PAN AM w Polsce **Magdalena Klimek-Cieślak**, która opiekowała się stewardesami w czasie ich sześciotygodniowego pobytu w szkole lotniczej w Miami (USA).

Złote skrzydła otrzymali: **Jolanta Kędzierska, Monika Kielecka** i **Cezary Lusiński.** Srebrne skrzydła wręczono 45 stewardesom i 4 stewardom. Na uroczystość przybyły rodziny oraz znajomi osób wyróżnionych skrzydłami. Dyplomy i odznaki wręczali: przedstawiciel ambasady USA w Warszawie **D. Johnson**, kierownik oddziału stewardes PAN AM **H. Adler** oraz dyrektor PAN AM na Polskę **K. Tomaszewska.** Szkolenie Polek jako stewardes dla PAN AM zapoczątkowano w 1985. Obecnie w PAN AM pracuje ponad 70 stewardes i stewardów z Polski.

FESTYN KOSZALIŃSKI

W niedzielę 28 maja br. odbył się III Koszaliński Festyn Lotniczy, który zgromadził wyjątkowo liczną publiczność. Z wielu atrakcji szczególnie podobały się pokazy lotnictwa sportowego w wykonaniu członków Aeroklubów: Gdańskiego (przede wszystkim), Słupskiego i Bydgoskiego. Prezentowano m.in. skoki spadochronowe, akrobację samolotową i szybowcową, start balonu cieplnego „Heweliusz", holowanie lotni ręczne i przez samochód oraz loty motolotni. Modelarze lotniczy pokazali loty modeli akrobacyjnych, sterowanych zdalnie i na uwięzi. Odbyły się samolotowe loty pasażerskie. W przerwach pokazów czterech kandydatów na posłów i jeden na senatora prezentowali swoje programy wyborcze.

„BIAŁYSTOK" NAD WILNEM

Ekipa baloniarzy białostockich, w składzie: **Mikołaj Żyłkowski, Jolanta Matejczuk, Andrzej Konstańczuk** i **Jerzy Czerniawski** wzięła udział w zawodach balonowych zorganizowanych 26 maja br. w Wilnie. Białostoczanie startowali na balonie cieplnym „Białystok". W zawodach, które zorganizowała radziecko-brytyjska firma Gala-Cameron uczestniczyło 36 aerostatów. Dodajmy, że obecnie na Litwie jest 5 balonów na ogrzane powietrze i 12 pilotów, którzy licencje uzyskali w Polsce.

XXI Szybowcowe Mistrzostwa Świata

JANUSZ TRZECIAK — DZIESIĄTY

Nie spełniły się nadzieje na wysokie lokaty naszych reprezentantów w XXI Szybowcowych Mistrzostwach Świata. W Wiener Neustadt największe sukcesy odnieśli reprezentanci Francji (dwa złote medale), RFN (złoty i brązowy) i Wielkiej Brytanii (dwa srebrne i jeden brązowy). Pozostałe medale, srebrny i brązowy, przypadły reprezentantom Australii i Finlandii. Blisko medali byli szybownicy gospodarzy. Najwyżej z Polaków, na 10. miejscu w klasie standard sklasyfikowany został mistrz Europy Janusz Trzeciak z Aeroklubu Rzeszowskiego.

W drugiej połowie mistrzostw poprawiła się pogoda, a trasy konkurencji przebiegały w Alpach. W przeciwieństwie do pierwszego tygodnia mistrzostw, w tym okresie lepiej od swych kolegów z klasy standard spisywała się nasza dwójka w klasie 15-metrowej. W sumie jednak Alpy okazały się zbyt wymagające dla naszych reprezentantów. Natomiast jak ryba w wodzie czuli się w nich piloci krajów alpejskich, zwłaszcza Francuzi.

W uzupełnieniu informacji z poprzedniego numeru podajemy wyniki pozostałych konkurencji i całych mistrzostw.

V konkurencja (22 maja)

Klasa standard: 1. J. Aboulin — 80,6 km/h; 2. D. Hauss (obaj Francja) — 80,3 km/h; 3. Van Dyk (Nowa Zelandia) — 78,3 km/h; 25. J. Trzeciak — 625 pkt.; 27. F. Kępka — 605 pkt.

Klasa 15-metrowa: 1. D. Jacobs — 83,5 km/h; 2. K. Striedieck (obaj USA) — 81,1 km/h; 3. G. Gerbaud (Francja) — 76,0 km/h; 8. S. Zientek — 851 pkt.; 9. J. Centka — 850 pkt.

Klasa otwarta: 1. J.—C. Lopiteaux (Francja) — 95,8 km/h; 2. J. Buchanan (Australia) — 95,4 km/h; 3. H. Binder (Szwajcaria) — 95,2 km/h.

VI konkurencja (23 maja)

Klasa standard — 393,1 km: 1. D. Hauss — 97,0 km/h; 2. J. Aboulin (obaj Francja) — 95,8 km/h; 3. J. Byrd (USA) — 93,8 km/h; 23. F. Kępka, 24. J. Trzeciak.

Klasa 15-metrowa — 515,5 km: 1. G. Gerbaud — 116,7 km/h; 2. G. Navas (obaj Francja) — 115,1 km/h; 3. R. Haggemueller (Austria) — 113,1 km/h; 17. S. Zientek, 19. J. Centka.

Klasa otwarta: 1. J.—C. Lopiteaux — 711,7 km; 2. G. Gerbaud (obaj Francja) — 701,8 km; 3. R. Schramme (RFN) — 685 km.

VII konkurencja (24 maja)

Klasa standard — 505,5 km: 1. A. Davis (Wielka Brytania) — 107,8 km/h; 2. B. Obrist (Szwajcaria) — 105,4 km/h; 3. O. Ottoson (Szwecja) — 104,9 km/h; 17. J. Trzeciak — 121 pkt. straty do zwycięzcy; 19. F. Kępka — 127 pkt. straty do zwycięzcy.

Klasa 15-metrowa — konkurencja odległościowa tzw. skaczący kot: 1. J. Wills (Wielka Brytania) — 688,4 km; 2. G. Gerbaud (Francja) — 674,1 km; 3. K. Striedieck (USA) — 667,5 km; 4. S. Zientek — 656,2 km; 20. J. Centka — 595,8 km.

Klasa otwarta — 565,7 km: 1—2. R. Gimmey (USA) i I. Renner (Australia) — po 130,2 km/h; 3. P. Masak (Kanada) — 128,0 km/h.

Wyników VIII konkurencji w chwili oddawania numeru do druku — nie znaliśmy.

IX konkurencja

Klasa standard — 322,5 km: 1. J. Aboulin (Francja) — 109,1 km/h; 2. M. Kuittinen (Finlandia) — 108,3 km/h; 3. A. Davis (Wielka Brytania) — 107,6 km/h.

Klasa 15-metrowa — 583,1 km: 1. G. Gerbaud — 113,1 km/h; 2. G. Navas (obaj Francja) — 108,1 km/h; 3. B. Gantenbrink (RFN) — 103,8 km/h.

Klasa otwarta — docel-powrót 344,5 km: 1. J.—C. Lopiteaux (Francja) — 111,1 km/h; 2. Renner Australia) — 107,2 km/h; 3. R. Gimmey (USA) — 106,3 km/h.

X konkurencja (27 maja)

Klasa standard — trójkąt 308 km: 1. H. Haemerle (Australia): — 115,8 km/h; 2. J. Wills (Wiellka Brytania) — 113,2 km/h; 3. M. Kuittinen (Finlandia) — 108,0 km/h.

Klasa 15-metrowa — trójkąt 323,3 km: 1. G. Gerbaud (Francja) — 123,4 km/h; 2. B. Gantenbrink (RFN) — 119,2 km/h; 3. J. Centka — 118,0 km/h; 4. S. Zientek.

WYNIKI XXI SMŚ

Klasa standard: 1. J. Aboulin (Francja), szybowiec Discus — 8 854 pkt.; 2. A. Davis (Wielka Brytania), Discus — 8819 pkt.; 3. M. Kuittinen (Finlandia), Discus A. — 8 671 pkt.; 4. L. Felbermayer (Austria), LS-7 — 8 190 pkt.; 5. H. Haemerle (Austria), LS-7 — 8 089 pkt.; 6. C. Ottoson (Szwecja), LS-7 — 8 026 pkt.; 10. J. Trzeciak, ASW-24 — 7 683 pkt.; 12. F. Kępka, ASW-24 — 7 389 pkt.

Klasa 15-metrowa: 1. B. Gantenbrink (RFN), Ventus C, — 9 041 pkt.; 2. J. Wills (Wielka Brytania), LS-6 — 8 761 pkt.; 3. Ch. Garton (Wielka Brytania), LS-6 — 8 570 pkt.; 4. R. Haggemueller (Austria), LS-6 — 8 533 pkt.; 5. H. Hajek (RFN), ASW-20 C — 8 537 pkt.; 6. G. Gerbaud (Francja), LS-6 — 8 349 pkt.; 12. J. Centka, DG-600 — 7 789 pkt.; 24. S. Zientek, DG-600 — 6 502 pkt.

Klasa otwarta: 1. J.—C. Lopiteaux (Francja), ASW—22B — 9 148 pkt.; 2. I. Renner (Australia), Nimbus-3 — 9 123 pkt.; 3. R. Schramme (RFN), Nimbus 3D — 8 795 pkt.; 4. G. Lherm (Francja), ASW—22B — 8 719 pkt.; 5. R. Lynskey (Nowa Zelandia), ASH-25 — 8 499 pkt.; 6. W. Eisele (RFN), ASH-25 — 8 423 pkt.

WYDAWNICTWA

JERZY JAŹWIŃSKI, JAN BOROŃ — **NIEZAWODNOŚĆ EKSPLOATACYJNA I BEZPIECZEŃSTWO LOTÓW.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1989. Str. 292, cena 950 zł, nakład 1 200 + + 300 egz.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- PROTEST KONTROLERÓW
- KSIĄŻKA LOTNICZA NA TARGACH
- HISTORIA BOEINGA W SKRÓCIE
- PRZEPIS NA REKREACJĘ
- KONSTRUKCJE ŚWIATA — Tu-22
- DYWIZJONY POLSKIE
- SAMOLOTY POLSKIE W OBCYCH BARWACH — PZL P.24

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **INDIE.** W maju przeprowadzono udaną próbę z własnej produkcji pociskiem rakietowym średniego zasięgu, rakietą Agni.

● **SZWAJCARIA.** Bruno Dobler, właściciel przedsiębiorstwa Classic Air, posiada dwa stare, ale latające jeszcze samoloty DC-3, którymi wykonuje loty turystyczne nad Alpami — w 1988 przewiózł nimi 11 000 turystów.

● **ZSRR.** Tylko w 1989 Związek Radziecki wycofa z Europy Wschodniej, łącznie z Polską, ponad 20 tys. żołnierzy, 2 700 czołgów i 300 samolotów bojowych. Zlikwiduje także 24 wyrzutnie rakietowe krótkiego zasięgu z NRD. Do 1990 ZSRR wycofa z Mongolii 50 tys. żołnierzy, 850 czołgów, ponad 1 000 innych pojazdów wojskowych oraz ok. 300 samolotów i śmigłowców. Wszystkie wycofane jednostki zostaną rozformowane w ramach planu zmniejszenia o 500 tys. żołnierzy 5-milionowej armii radzieckiej.

● **SZWECJA/JAPONIA.** Skandynawskie linie lotnicze SAS i japońskie All Nippon Airways otworzyły 27 kwietnia regularne połączenie lotnicze między Sztokholmem i Tokio. Na trasie tej nad biegunem północnym latają dwa razy w tygodniu samoloty DC-10-30 (133-miejscowe).

● **AFRYKA.** Trzy kraje: Zambia, Uganda i Tanzania utworzyły z siedzibą w Lusace jedno międzynarodowe towarzystwo komunikacji lotniczej: African Joint Air Services, w skrócie: AJAS. Obsługiwać ono będzie linie regularne na kontynencie afrykańskim oraz na trasach międzykontynentalnych.

● **SZWAJCARIA.** Regionalne linie lotnicze Grossair wykonały w ub. r. 46 033 lotów (o 17,2 proc. więcej w stosunku do 1987), przewiozły 760 744 pasażerów (+29,3 proc do 1987) oraz 3 304 ton ładunków (+5,2 proc.).

● **USA.** W ciągu 30 dni kwietnia br. Boeing Commercial Airplanes zanotował średnio zamówienia na 13,7 samolotu dziennie. Łącznie zamówiono 412 samolotów o wartości 19,42 miliarda dolarów, co ustanowiło nie tylko rekord miesięczny. W całym okresie istnienia przedsiębiorstwa zdarzyły się tylko dwa lata, bogatsze w większe zamówienia: był to rok 1978 z zamówieniami na 461 maszyn i ubiegły rok — jak dotąd rekordowy — z zamówieniami na 636 samolotów. Dużą rolę w ubiegłomiesięcznych zamówieniach odegrali przewoźnicy zagraniczni. Zamówili oni 211 maszyn o łącznej wartości 11,56 mld dolarów. Udział europejskich linii lotniczych wyniósł w tym 197 maszyn. Zapytany o listę zamówień, obejmującą już dla niektórych typów ponad 1 500 maszyn i z terminami dostaw sięgającymi 1998, prezes Boeing Commercial Airplanes, Dean Thornton, powiedział iż: „daje to tak pożądany element stabilizacji, pozwalający nam planować przyszłość na podstawie dużo pewniejszych danych". Dodał przy tym, że Boeing nie planuje ani zwiększenia zatrudnienia ani zwiększenia powierzchni roboczej zakładów ponad to, co już poprzednio ogłoszono.

● **FRANCJA.** We wrześniu br. odbędą się w tym kraju pierwsze mistrzostwa Europy mięśniolotów, zorganizowane przez prywatne stowarzyszenie. Przewiduje się zgłoszenie na tę imprezę nowych typów mięśniolotów, nie wyklucza się też ustanowienia nowych rekordów w tej dziedzinie.

● **NRD.** Dobre wyniki osiągnęli piloci i personel techniczny Interflugu podczas szkolenia na aerobusach A.310 w Toulouse, we Frankfurcie n. Menem oraz w centrum szkolenia pilotów na lotnisku Schoenefeld w Berlinie. Planowo przebiega szkolenie nowych załóg na samoloty A.310, które wkrótce mają wejść do eksploatacji na enerdowskich liniach lotniczych.

● **BELGIA.** Linie lotnicze SABENA złożyły 17 kwietnia zamówienie w Airbus Industrie na samolot A.340 w wersji combi, który pomieści 194 pasażerów (12 w klasie I, 51 w kl. business, 131 w kl. ekonomicznej) oraz 38 ton ładunku w 6 paletach o wymiarach 2,44x3,17 m.

● **USA.** Senat Stanów Zjednoczonych 52 głosami za, przy 47 przeciwnych, zaakceptował amerykańsko-japoński program rozwoju samolotu myśliwskiego FSX.

● **FRANCJA.** Stowarzyszenie dziennikarzy lotniczych i astronautycznych w Paryżu (AJPAE) przyznało Nagrodę Icara za 1988 pilotce Catherine Maunoury, mistrzyni świata w akrobacji samolotowej z 1988. Wręczenie nagrody, oryginalnej patery (dzieło sztuki), odbyło się 10 maja br. podczas koktajlu w salonach Air France.

● **FAI.** Komisja sportowa międzynarodowej federacji lotniczej zatwierdziła serie rekordów świata w klasie C-1G (samoloty o masie, 8,98—11,98 ton) ustanowionych na odrzutowym samolocie doświadczalnym NASA Lockheed U-2C (pil. Williaurs Ron): wysokości — 22 165 m; prędkość wznoszenia: na wysokość 3 000 m — 1 min 10 sec, na 6 000 m — 2 min 14 sec, na 9 000 m — 3 min 31 sec, na 12 000 m — 5 min 11 sec, 15 000 m — 8 min 10 sec, na 20 000 m — 19 min 41 sec.

z BRONISŁAWEM HUŁASEM zasłużonym instruktorem pilotem polskiego lotnictwa wojskowego

OPTYMISTA

Ostatnio zaprosiliśmy do redakcji jednego z wyróżniających się w okresie II wojny światowej pilotów brytyjskiego 138 dywizjonu do zadań specjalnych — Bronisława Hułasa. Jego dzieje są niezwykłe. Nieprzerwanie bowiem w latach 1939—1945 towarzyszyło mu niebezpieczeństwo i szczęście zarazem. Dzięki odwadze, doświadczeniu i podejmowaniu szybkich decyzji unikał śmierci. Był instruktorem 18 OTU, pilotem 300 dywizjonu bombowego oraz brytyjskiego 138 dywizjonu do zadań specjalnych. Ogółem wylatał ponad 7 000 godzin, wykonał 128 lotów bojowych, w tym 9 do Polski. Otrzymał Order Virtuti Militari V kl., Krzyż Walecznych (nadany czterokrotnie), Zaszczytny Krzyż Lotniczy (DFC) oraz wiele innych. Po powrocie do kraju latał w PLL LOT. Następnie zwolniono go i aresztowano. Po rehabilitacji w 1957 pracował jako pilot w Zarządzie Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych. Przez wiele lat był instruktorem społecznym Aeroklubu Warszawskiego. Od drugiej połowy lat siedemdziesiątych jest na emeryturze.

— Należał pan do najmłodszych instruktorów pilotów w polskim lotnictwie wojskowym w Sadkowie, gdzie dobór instruktorów był bardzo staranny. Czy był to przypadek, że szkolił pan w Sadkowie?

— Gdy zaczynałem latać w 1932 w Sadkowie, nie przypuszczałem, że za kilka lat powrócę tam w charakterze instruktora. Sprawił to zbieg okoliczności. Przez rok latałem na Potezach-25 w 55 eskadrze w 5 pułku w Lidzie. Potem ukończyłem Wyższą Szkołę Pilotażu w Grudziądzu i otrzymałem przydział do 111 eskadry myśliwskiej. Trafchciał, że mojego dowódcę płk. Iwaszkiewicza przeniesiono do Dęblina. Zamiast do 111 eskadry pojechałem z nim. To był rozkaz, który musiałem wykonać. Ukończyłem kurs instruktorski z bardzo dobrą lokatą i mając 21 lat przystąpiłem do szkolenia podchorążych w Sadkowie, jako najmłodszy instruktor w lotnictwie wojskowym. Przeszkoliłem 3 roczniki podchorążych rezerwy lotnictwa.

— Czy zorganizowano obronę Sadkowa w 1939?

— Nie. 1 września wystąpiłem z inicjatywą zorganizowania klucza alarmowego, złożonego z PZL P.7. Dysponowaliśmy kilkunastoma samolotami tego typu, uzbrojonymi, mieliśmy amunicję, a piloci rwali się do walki. Gdy dowiedział się o tym dowódca eskadry por. Radziszewski pouczył mnie, że do Sadkowa nie przylecą ponownie samoloty. Zagroził ponadto sądem wojennym, jeśli będę występował ze sprawami, które należą do obowiązków dowódców.

— Tego dnia Sadków był jednak bombardowany...

— Tak. 27 sierpnia przyleciała do nas 22 eskadra bombowa z 2 pułku w Krakowie. 10 samolotów PZL-23 Karaś ustawiono wzdłuż szosy do Zwolenia. Eskadra ta 31 sierpnia przed wieczorem odleciała na lotnisko Wsola. Tego faktu nie mogła przewidzieć V kolumna niemiecka działająca w Radomiu, o której dowiedzieliśmy się później. 1 września przed godziną 6 rano niemieckie Dorniery zrzuciły bomby niezwykle celnie na teren, na którym przed kilkunastoma godzinami stały Karasie. W następnych dniach Sadków był ponownie bombardowany. Spłonęło kilka tysięcy ton paliwa, zniszczono także 93 samoloty szkolne, złożone w skrzyniach.

— Gdzie pan się znajdował 17 września 1939?

— Na polowym lądowisku otoczonym lasami, koło Czortkowa. Około 11:00 zauważyliśmy na wysokości 2 000 m około 30 samolotów myśliwskich. Były małe, pękate, w kształcie jajka. Nikt z nas nie wiedział, do jakiego państwa należały te samoloty (we Francji zobaczyłem z bliska I-16, który miał podwozie wciągane za pomocą linki). Wtedy przybiegł do nas nauczyciel boso. Powiedział nam abyśmy uciekali, ponieważ okrążają nas czołgi sowieckie. Pokazał nam kawałek gazety, na której żołnierze radzieccy pokwitowali zarekwirowane buty, konia i krowę. Nasz dowódca por. Lenius nie wierzył nauczycielowi i potraktował go jako wariata. Wysłał jednak żołnierza na rozpoznanie. Gdy ten wrócił, potwierdził słowa nauczyciela. Wtedy dowódca wydał rozkaz odlotu do Czerniowiec w Rumunii. Po starcie z lądowiska zostałem silnie ostrzelany przez wojska radzieckie, ale na szczęście niecelnie.

— Czy wszystkie samoloty polskie przyleciały do Czernowiec?

— Na wspomnianym lądowisku było 7 samolotów: 2 — R-13 i 5 — RWD. Do Czerniowiec przyleciały dwa samoloty. Sądzę, że pozostałe zostały zestrzelone.

— W Rumunii zapewne pana internowano?

— W Czerniowcach zorientowałem się, że wszyscy wojskowi będą internowani. Przyleciałem samolotem sportowym, który był własnością Aeroklubu Gdańskiego, nie miałem munduru, więc podałem, że jestem studentem. Uwierzono mi. Polecono odprowadzić samolot do Ploesti, z nawigatorem rumuńskim. Odpowiedziałem, że mało latałem na samolotach, może nastąpić wypadek i wtedy zginie Rumun. Zgodzili się ze mną. Poleciałem sam, bez mapy, wzdłuż rzeki — na lotnisko szkoły podchorążych lotnictwa. Tam przyjęto mnie z honorami. Z kolei lądowałem na innym lotnisku wojskowym. Otrzymałem paliwo i wystartowałem do Bukaresztu. Zamiast wojskowego wybrałem lotnisko cywilne. Gdy lądowałem, zobaczyłem trzy niemieckie Junkersy ze swastykami. Po zakończeniu dobiegu obróciłem samolot, aby startować. Postanowiłem uciekać. Szybsza jednak była żandarmeria rumuńska, która przyjechała w towarzystwie cywili-Niemców. Jeden z nich bezczelnie wyłączył mi iskrownik. Zawieziono mnie na policję. Powiedziano, że latam po lotniskach wojskowych i zbieram materiały szpiegowskie. Zabrano mi mapę z wykreśloną trasą do Turcji. Usłyszałem, że czeka mnie sąd wojskowy. Na korytarzu ustawiono obok mnie uzbrojonego wartownika. Po chwili poprosiłem go o wodę, ponieważ mam bóle żołądka. Pozostawił karabin i odszedł, ja natomiast uciekłem. Ocalałem dzięki życzliwym ludziom, w tym także Ambasady Brytyjskiej.

— Podobno pana dużym przeżyciem był przyjazd do Ambasady Polskiej w Bukareszcie?

— Przeżyłem wtedy chwile dużej satysfakcji. Do naszej ambasady przyjechałem wraz z dwoma wysokimi urzędnikami brytyjskimi. Gdy wchodziłem razem z nimi — bez stania w kolejce — zobaczyłem przed budynkiem długą kolejkę czekających pułkowników i generałów. Byłem bez czapki, w kurtce skórzanej i butach wojskowych. Sądzono, że jestem Anglikiem. Dopiero, gdy sekretarz ambasady brytyjskiej przedstawił mnie, nastąpiła konsternacja. Pod moim adresem padły suche, ostre wojskowe pytania: kim wy jesteście, wasz stopień wojskowy, wasza jednostka? Czy z obecnych tutaj kogoś znacie? Gdy odpowiedziałem, że znam płk. Stachonia, nastąpiło ponowne zaskoczenie. Wtedy płk Stachoń, który mnie znał, powiedział głośno: kolego, dobrze że jesteście, bardzo pomożecie nam w pracy; potrzebni są ludzie ze znajomością języków obcych. Te słowa ponownie zaskoczyły pułkowników. Natychmiast przyjęto mnie do sekcji przerzutów lotników za granicę.

— Jakie zadanie powierzyła panu sekcja płk. Stachonia?

— Mieszkałem w pokoju hotelowym, w którym lotnicy polscy kierowani do mnie pozostawiali odzież, a także broń, przebierali się w garnitury cywilne, otrzymywali dokumenty i kierowani byli do punktów zbornych w celu wyjazdu z Rumunii. Rumuni dwukrotnie zastawiali na mnie pułapki, ale okazałem się przebieglejszy od nich.

— Jako jeden z pierwszych lotników wyjechał pan z Francji do Wielkiej Brytanii. Co pan tam robił?

— W pierwszej połowie 1940 ukończyłem kurs instruktorów. Na kursie tym oprócz Anglików było tylko pięciu pilotów polskich. Egzamin zdaliśmy z bardzo dobrymi ocenami. Na kursie tym przekonałem się, że znam nieźle język angielski. Komendant ośrodka brytyjskiego zaproponował mi wyjazd w charakterze szefa wyszkolenia do Australii. Odmówiłem. Chciałem walczyć. Początkowo byłem instruktorem w ośrodkach szkolenia pilotów, potem latałem jako pilot w 300 dywizjonie bombowym, a od lutego 1943 do końca II wojny światowej w 138 dywizjonie brytyjskim.

— Czy załogi znały zadania wykonywane przez 138 dywizjon?

— Nie. Wraz z załogą zrzucałem m.in. ludzi, którzy mieli zasłonięte twarze, najróżniejsze ładunki, puszki, czekoladę, kajaki, gołębie itp. Najwięcej lotów wykonałem nad Francję; latałem także do Polski, Danii, Belgii i Holandii. Wszystkie starty odbywały się z lotniska Tempsford, miejsca postoju dywizjonu. Niektórych naszych lotów nie odnotowywano jako wykonane; nie pozostał po nich żaden dokument, żadna adnotacja.

— Dlaczego Anglicy z niechęcią odnosili się do lotów ze zrzutami dla Armii Krajowej, a także z udziałem pomocy powstaniu warszawskiemu?

— Znali już decyzję rządowe oraz podział strefy wpływów w przyszłej Europie. W 1944 Anglicy pokazali mi mapę Europy z granicami państw, które od 1945 obowiązują po dzień dzisiejszy. Ponieważ Polska przestała ich interesować, nie chcieli tracić ani personelu latającego ani samolotów.

— Czy w Wielkiej Brytanii spotkał pan pilotów ze Szkoły Podchorążych Lotnictwa Rezerwy w Sadkowie?

— Tylko kilku. Proszę pamiętać, że w Sadkowie przechodzili szkolenie podchorążowie rezerwy lotnictwa: inżynierowie, lekarze, prawnicy, nauczyciele. Nazwiska tych pilotów figurują na liście katyńskiej...

— Czy to prawda, że w czasie wojny nie widział pan żołnierza niemieckiego?

— Pierwszego Niemca zobaczyłem dopiero po wojnie w Wielkiej Brytanii.

— Jak pan dzisiaj, z perspektywy czasu, ocenia działalność i osiągnięcia lotnictwa polskiego w okresie II wojny światowej?

— Polskie lotnictwo w Wielkiej Brytanii zdobyło doświadczenie bojowe, organizacyjne, szkoleniowe i techniczne. W kraju doświadczenie to okazało się niepotrzebne. Personel latający uznano za szpiegów i zdrajców ojczyzny. To co znaliśmy w 1945 — w kraju zaczęto wprowadzać po wielu latach.

— Po powrocie do Polski latał pan w PLL LOT.

— Tak, ale do 1950, czyli do czasu usunięcia personelu, który przebywał w okresie wojny w Wielkiej Brytanii. Nagle okazałem się nieprzydatny do lotnictwa. Zwolniono mnie, a następnie aresztowano.

— O co pana pytano w śledztwie?

— Pytania i zarzuty były nieprawdopodobne. Między innymi uznano mnie za trzykrotnego dezertera, ponieważ 17 września 1939 uciekłem z Polski, a w 1940 z Francji oraz latając na Liberatorze nie uciekłem z Wielkiej Brytanii do Związku Radzieckiego. Gdy powiedziałem, że w Glasgow ukończyłem studia handlowe, usłyszałem, że tam uczono mnie szpiegostwa.

— Był pan tym pilotem w PLL LOT, który miał odwagę protestować przeciwko akcji „O"?

— To prawda. Akcja „O" czyli oszczędzanie polegało na wykonywaniu lotów przy użyciu paliwa gorszej jakości. Przeciwstawiałem się takiej decyzji. Uznano mnie za wroga ludu, siejącego dywersję itp. Po trzech tygodniach silniki samolotów PLL LOT zostały uszkodzone. Akcja ta przyniosła określonym osobom pieniądze, a państwu ogromne straty finansowe.

— Czym pan się obecnie zajmuje?

— Odpoczywam. Udzielam się nadal społecznie i zawodowo. Jestem członkiem Państwowej Komisji Egzaminacyjnej. Nie tak dawno prowadziłem wykłady dla studentó wspecjalizacji pilotażowej Politechniki Rzeszowskiej.

Rozmawiał:
TADEUSZ MALINOWSKI

Lotnisko Sadków 1937, Instr. pil. Bronisław Hułas (w drugiej kabinie) przed startem z podchorążym na samolocie BM-5, numer boczny 77.

Korespondencja
własna
ze Stanów
Zjednoczonych AP

PROGRAM 767

Wielki amerykański koncern The Boeing Company ma nad Pugot Sound zlokalizowanych na przestrzeni 60 mil pięć zakładów, spośród których trzy zajmują się produkcją samolotów. Jednym z nich, głównym jest Boeing Commercial Airplanes z siedzibą w Renton, leżącym na południe od Seattle, gdzie znajduje się dyrekcja naczelna firmy. Tam to, zanim zwiedziłem największą na świecie — jak mnie zapewniano — halę montażową samolotów w Everton, zapoznano mnie z programem samolotu Boeing 767.

— Zamiar budowy nowej rodziny samolotów obejmującej typy 757 i 767 ogłosił Boeing na początku 1978 — informuje Don Bennett, dyrektor ds. marketingu i sprzedaży samolotów B.747 i 767. Pierwszy z z nich, to jest Boeing 757 o normalnym przekroju kadłuba, przeznaczony jest na trasy krótkie i średnie. Drugi, czyli Boeing 767, jest maszyną szerokokadłubową o dużym zasięgu. Jednym z podstawowych założeń programu budowy tych samolotów było zmniejszenie zużycia paliwa o 40 procent w stosunku do produkowanych uprzednio maszyn. Przewidywano również, że samoloty te spełniać będą wszystkie ówczesne i przyszłe wymagania antyhałasowe.

Budowa B.767 rozpoczęła się w lipcu 1979, a więc mija teraz 10 lat. Konstrukcja obejmowała zupełnie nowy płatowiec, o średnicy kadłuba o 1,24 m większej niż B.757. Początkowo zaproponowano dwie wersje: na 180 (767—100) lub 255 pasażerów (767-200MR), jednak ostatecznie, spełniając życzenia przewoźników powietrznych, jako typ podstawowy stworzono 767-200 mieszczący 220 pasażerów. Pierwszy lot nowego samolotu odbył się 26 września 1981. Do wersji podstawowej dołączył wkrótce B.767--200ER o większej masie startowej (większy zapas paliwa i większy zasięg). Na tym właśnie typie samolotu ustanowiono kilka rekordów odległości przelotu dla dwusilnikowego samolotu pasażerskiego m.in.: 12 700 km z Seattle do Kuwejtu; oraz pierwszego regularnego połączenia nad Atlantykiem Południowym, z Rio de Janerio do Madrytu.

W 1983 zdecydowano o budowie typu 767-300, o tej samej maksymalnej masie startowej co 767-200 ER, ale o kadłubie przedłużonym o 6,42 m i mieszczącym dzięki temu 269 pasażerów. Pierwszy lot B.767-300 odbył się w styczniu 1986. Zanim jednak B.767-300 oderwał się od ziemi, istniał już projekt wersji o masie startowej zwiększonej do 172 365 kg, z powiększonymi zbiornikami paliwa w płatach i dwoma wariantami silnikowymi: General Electric lub Pratt and Whitney. Zasięg 767-200 wynoszący 7 078 km, w wersji 767-200ER wzrósł do 9 294 km a w wersji 767-300ER aż do 10 813 km.

W ostatnich dniach czerwca ub. r. Boeing 767-300 ustanowił nowy rekord odległości w locie non stop dla tego typu samolotu. Maszyna przeznaczona dla Gulf Air, największego przewoźnika w krajach arabskich, wystartowała z Seattle z 40 pasażerami na pokładzie i w 14 godzin i 32 minuty później wylądowała w Bahrainie, pokonując odległość 12 980 km.

W Renton podkreśla się, że program budowy B.767 przyniósł szybko przełom w światowym lotnictwie komunikacyjnym. Zgodnie z założeniami, nowy typ samolotu oferował komfortową kabinę i możliwości przewozu dużej ilości ładunków, przy znacznie mniejszych kosztach eksploatacyjnych (zwłaszcza mniejszym zużyciu paliwa). Dla spełnienia pierwszego wymogu kadłub ma średnicę aż 5,03 m, dla spełnienia drugiego — samolot wyposażono w dwa turbowentylatorowe silniki, ciche i oszczędne, w komputerowe systemy nawigacyjne, pozwalające dobrać optymalne parametry lotu oraz specjalnie opracowane skrzydła.

Słynny Annex 6 przepisów ICAO z początku lat pięćdziesiątych wprowadził dla samolotów dwusilnikowych zalecenie, aby ich trasy przebiegały nie dalej niż o 90 minut lotu od zdolnego przyjąć je lotniska. Zalecenie to znalazło odbicie w przepisach komunikacji lotniczej wielu krajów, dotyczyło jednak przecież samolotów z napędem śmigłowym i dość zawodnej jeszcze wówczas techniki. Dopiero pod koniec 1986 zalecenia ICAO, m.in. pod wpływem doświadczeń samolotu B.767, zostały zmienione, pozostawiając wyraźną możliwość zwiększenia limitu. Na tej podstawie władze lotnicze wielu krajów przyjęły, że dwusilnikowy samolot musi znajdować się nie dalej niż o 180 minut lotu o jednym silniku od mogącego go przyjąć lotniska. Te wszystkie zmiany przepisów dopuściły regularną eksploatację samolotów dwusilnikowych na długich trasach transatlantyckich.

Podaje się przy tym taką argumentację. Chociaż dwusilnikowe samoloty komunikacyjne zaczęły latać nad Atlantykiem już w 1984, to wówczas brak było danych eksploatacyjnych potwierdzających ich niezawodność. Samolot wyposażony w dwa nowoczesne silniki turbowentylatorowe jest o wiele bardziej bezpieczny niż samolot z czterema silnikami starszego typu. Prawdopodobieństwo wyłączenia silnika w locie w samolotach używających wielkoprzemysłowych silników turbowentylatorowych PW 4000 lub General Electric CF6-80C24, takich jak ma B.767, jest o 800 procent mniejsze niż w samolotach poprzedniej generacji. Nawet przy tej znikomej możliwości wyłączenie silnika w locie nie oznacza oczywiście żadnego problemu: zarówno umieszczenie silników jak i ogromna rezerwa ich mocy pozwalają na kontynuowanie lotu.

Dziś, podkreśla się w Boeing Cemmercial Airplanes, teoretyczna niezawodność dwusilnikowych samolotów komunikacyjnych potwierdzona została już w praktyce. Zebrały się na nią doświadczenia kilkudziesięciu linii lotniczych, w tym tak wielkich przewoźników jak American Airlines, który wykonuje 280 rejsów nad Atlantykiem miesięcznie. Niezawodność mierzona w dotarciu do lotniska docelowego o czasie dla B.767 wynosi 99,838 procent. Boeing 767 wyposażony jest specjalnie do lotów dalekodystansowych w dodatkowy system przeciwpożarowy pokładu ładunkowego, dodatkowy agregat prądotwórczy mogący pracować w niskiej temperaturze i w rozrzedzonym powietrzu (w razie konieczności włączenia na dużej wysokości).

Wraz z programem 767, według opinii dyrekcji w Renton, rozpoczął się w historii Boeinga oraz — jak się podkreśla — historii lotnictwa pasażerskiego — nowy etap. Tak jak B.707 rozpoczął okres odrzutowej komunikacji pasażerskiej, B.747 — masowych przewozów pasażerskich i towarowych, tak B.767 rozpoczął okres niezawodnych i ekonomicznych dwusilnikowych samolotów transportowych eksploatowanych na dalekich trasach.

Wprost z Renton, odnotowuję też kilkanaście ciekawostek dotyczących samolotu Boeing 767, z których już dwa „Gniezno" i „Kraków" latają w barwach PLL LOT.

Boeing 767 składa się z ok. 3 140 000 części. W jego budowie bierze udział 1 300 dostawców z całego świata. Farba, którą pokryty jest samolot, ma masę ponad 181 kg. Pojemność zbiorników paliwowych waha się w zależności od wersji samolotu i dochodzi do 91 039 dm³. Przewody elektryczne samolotu mają łączną długość 137 km. Boeing 767 ma najbardziej pojemne półki bagażowe ze wszystkich samolotów, 76,5 dm³ na pasażera. 1 588 kg aluminium zastąpiono w B-767 zaledwie 544 kg kompozytu kevlarowo-grafitowego. Zmniejszenie masy przyczyniło się do zmniejszenia zużycia paliwa. Prawa lotów tzw. EROPS przyznane zostały po raz pierwszy dwusilnikowemu samolotowi w maju 1985. Tym samolotem był Boeing 767. 140 mikroprocesorów i komputerów pozwala samolotowi lecieć i lądować całkowicie automatycznie. Płatowiec 767 został poddany próbom odpowiadającym dwukrotnemu okresowi eksploatacji — 40 lat nieustannych lotów, w ciągu 19 miesięcy sprawdzono zachowanie maszyny podczas 100 tysięcy symulowanych lotów i 100 tysięcy godzin w powietrzu. Przez cały ten okres wykryto tylko 9 niewielkich usterek, natychmiast usuniętych. Podczas prób statycznych płaty poddano obciążeniu ok. 550 ton. Końce płatów wychyliły się o 4,72 m ponad górną krawędź kadłuba. W konstrukcji nie wykryto żadnych uszkodzeń.

JERZY R. KONIECZNY

SAMOLOTY B.767 ZAMÓWIONE PRZEZ LINIE LOTNICZE

767–200		767–200 EXTENDED RANGE		767–300		767–300 EXTENDED RANGE	
AIR CANADA	8	AIR CANADA	13	ASIANA	2	AMERICAN	25
ALL NIPPON	25	AIR MAURITIUS	2	ALL NIPPON	15	ANSETT W.A.S.	6
AMERICAN	13	AIR NEW ZEALAND	3	BRITISH	17	CANADIAN	10
ANSETT	5	AIR ZIMBABWE	2	DELTA	15	DELTA	9
BRAATHENS	1	AMERICAN	17	JAPAN AIR LINES	10	EGYPTAIR	2
BRITANNIA	15	AVIANCA	2		59	GPA	14
CHINA AIRLINES	2	CAAC	6			ILFC	14
DELTA	15	EGYPTAIR	3			LAUDA AIR	2
EL AL	2	EL AL	2			LOT	1
ILFC/BRITANNIA	1	ETHIOPIAN	3			LTU	3
ILFC/TWA	1	ILFC/AIR SEYCHELLES	1			MARTINAIR	2
JAPAN AIR LINES	3	ILFC/ANZ	1			POLARIS/GULFAIR	6
TACA	1	ILFC/LAN CHILE	2			QANTAS	8
TRANSBRASIL	3	KUWAIT	3			SAS	11
TRANS WORLD	10	LOT	2			UTA	1
UNITED	19	OLYMPIC	3			VARIG	4
	124	PIEDMONT/USA	9				118
		QANTAS	7				
		SAS	2				
		UTA	2				
		VARIG	6				
			91				

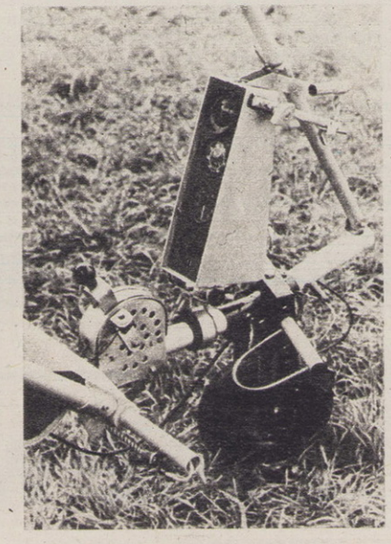
Nie wiadomo kiedy i jak Ogólnopolski Zlot Motolotniowy, organizowany tradycyjnie przez lotniarzy z Aeroklubu Bydgoskiego, przekształcił się w Mistrzostwa Polski Północnej. Ale to chyba nie takie ważne. Tegoroczna szósta impreza miała, zwyczajowo już, obsadę międzynarodową: na 27 pilotów, którzy zgłosili się do zawodów, 8 było z CSRS i 2 z NRD. Nie dotarli zaproszeni goście z Norwegii, nie odpowiedzieli na zaproszenie Litwini. Mistrzostwa trwały od 7 do 21 maja, a więc niemal tydzień, co miało dobre i złe strony.

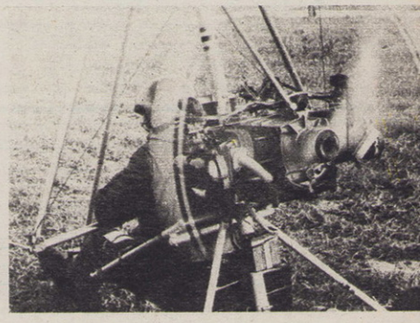
MOTOLOTNIE jak samoloty

Nie wszyscy uczestnicy mogli uwolnić się od codziennych obowiązków na tak długi czas, co sprawiło, że niektórzy wcześniej wyjechali, a inni przybyli z dwu-, trzydniowym opóźnieniem. Ostatecznie sklasyfikowano 15 zawodników.

Z drugiej zaś strony, uczestnicy tegorocznego spotkania zaznali bodaj wszystkich kaprysów aury, z wyjątkiem śniegu (ale grad był). Oczywiste jest, że przy cztero- lub trzydniowym czasie trwania imprezy (jak w poprzednich latach), rozegranie wystarczającej liczby konkurencji byłoby niemożliwe.

Znana już gościnność władz i mieszkańców Szamocina koło Chodzieży, wyjątkowy urok Doliny Noteci, nad którą rozgrywane są zawody, a przede wszystkim sami bohaterowie tego swoistego spektaklu sprawiają, że nie sposób porównać do niczego atmosfery spotkań „tekstylnych" pilotów, ich rodzin, przyjaciół i sympatyków. Tym razem atmosferę tę wzbogaciły wyjątkowa pomysłowość kierownika zawodów, Krzysztofa Kosiora. Jego inwencja w wyborze tras, zadań, w umiejscawianiu i ukrywaniu znaków oraz obiektów do rozpoznania była — zdaniem wielu — „szczytowa".





U góry — zwycięzca zawodów, Karol Kubit z Aeroklubu Bydgoskiego ● Z lewej, w kolejności: kierownik zawodów, Krzysztof Kosior przy wózku motolotni Aeroklubu Bydgoskiego, który wykonano z tej samej formy, co przód części kabinowej szybowca PW-2 Gapa ● Nożna i ręczna dźwignia gazu w motolotni Jaroslava Pfeifera z CSRS ● Powyżej: silnik Volkswagen w motolotni Lucjana Santowskiego.

Zawody rozgrywano w oparciu o regulamin III ligi samolotowej. Przeprowadzono 4 konkurencje, począwszy od 9 maja. Zaczęło się ostro — od lotu nawigacyjnego po trasie łamanej 59 km, połączonego z rozpoznaniem 4 obiektów na podstawie zdjęć co było nowością w zawodach motolotniowych. Ponadto zawodnicy deklarowali prędkość lotu i na tej podstawie obliczany był dla każdego wzorcowy czas przelotu. Po odliczeniu 5 sekund tolerancji, każda następna sekunda różnicy między czasem wzorcowym a rzeczywistym to 1 punkt karny. Za nierozpoznanie obiektów — łącznie 900 pkt. karnych.

W tej konkurencji czołowe miejsca zajęli reprezentanci Aeroklubu Bydgoskiego: Karol Kubit i Piotr Buława; na trzeciej pozycji uplasował się Lech Molewski z Aeroklubu Poznańskiego.

W środę 10 maja rozegrano drugą i trzecią konkurencję. Najpierw był lot nawigacyjny po trasie trójkąta 38 km, z rozpoznaniem 4 znaków i utajoną kontrolą czasu na trasie. Czas lotu był zadany, punkty karne za nieregularność — jw.; nierozpoznanie jednego znaku to 225 pkt. karnych (ogółem za znaki — 900 pkt. karnych). Po tej konkurencji w tabeli nastąpiły istotne zmiany: na pierwsze miejsce wysunął się Lech Molewski z AP spychając Karola Kubita (AB) na drugą pozycję, zaś na trzeciej znalazł się Jarosław Eppel — młody zawodnik z Aeroklubu Łódzkiego, znany już ze swej ambicji.

Sytuacja na trzech czołowych miejscach nie zmieniła się po trzeciej konkurencji. Był to lot polegający na znajdywaniu obiektów w terenie, na podstawie podanych współrzędnych. Należało w tych miejscach zrzucić markery, a następnie odnaleźć i rozpoznać znaki wyłożone w promieniu 3 km od każdego z tych punktów. Czas lotu — zadany.

Pogoda była zmienna, trudno było przewidzieć ile jeszcze konkurencji zostanie rozegranych, a co za tym idzie — jakie są szanse na przesunięcie w tabeli. Atmosfera stawała się coraz bardziej nerwowa.

Czwartek 11 maja przyniósł poprawę aury dopiero po południu. Wówczas kierownik zawodów zdecydował się wyjechać samochodem na trasę, wraz z komisarzami, by wyłożyć znaki i ustalić punkty kontroli czasu. W miarę oczekiwania temperatura na lądowisku rosła. Dosłownie i w przenośni.

W godzinach już niemal wieczornych rozpoczęły się starty do czwartej konkurencji, którą był lot nawigacyjny po trasie trójkąta, z rozpoznaniem 6 znaków. Czas przelotu sędziowie obliczali na podstawie deklarowanej prędkości, punkty karne za czas — jw.; punkty karne za nierozpoznanie znaków — ogółem 900 (150 za znak).

Czwarta — i jak się okazało ostatnia — konkurencja zawodów przyniosła satysfakcję Kazimierzowi Krygierowi z Szamocina (startował w barwach Aeroklubu Bydgoskiego), który zajął w niej pierwsze miejsce, jakkolwiek w klasyfikacji końcowej uplasował się na szóstym. Jeśli chodzi o tę klasyfikację, to również w czołówce nastąpiły zmiany.

Na pierwsze miejsce wysunął się Karol Kubit z AB (774 pkt. karne), odsuwając na drugą pozycję Lecha Molewskiego z AP (811 pkt. k.), zaś na trzecim miejscu pozostał Jarosław Eppel z AŁ (1 481 pkt.).

Drużynowo pierwsze miejsce zajęła pierwsza reprezentacja Aeroklubu Bydgoskiego, odbierając przechodnią nagrodę — Statuetkę Ikara — motolotniarzom Aeroklubu Warszawskiego. Stolica wystawiła w tym roku tylko jednego zawodnika, Witolda Antuszewicza (ubiegłorocznego współzwycięzcę drużynowego), który klasyfikowany był tylko indywidualnie.

Drugie miejsce zajęła ekipa NRD. Zasługuje to na uwagę, gdyż piloci tego kraju mają bardzo mało okazji do latania na motolotniach (tylko za granicą), a przecież głównie trening czyni mistrza.

Na trzecim miejscu znalazła się II reprezentacja Aeroklubu Bydgoskiego; czwarte zajęli przedstawiciele Aeroklubu Łódzkiego, piąte zaś — ekipa z CSRS. Czechosłowacy przyjechali licznie, jednak większość z nich opuściła zawody przedwcześnie, tak że ostatecznie sklasyfikowano tylko trzech zawodników tego kraju.

Tegoroczne zawody były trudne. Tym bardziej na uwagę zasługuje fakt, że podczas wszystkich lotów klasyfikowanych nie wydarzyła się żadna awaria spowodowana przyczynami technicznymi. Już w ubiegłym roku chciało się skonstatować, że bodaj minęły czasy przygodnych lądowań motolotni w polu, na drogach lub podwórzach gospodarstw, co przydawało — skądinąd — wiele uroku takim zawodom. Tym razem wszyscy kończyli konkurencje na mecie, na dodatek zwykle o czasie. Potwierdził się więc ubiegłoroczny już wniosek o znacznym wzroście umiejętności pilotów w statnim okresie — niektóre konkurencje rozgrywano w warunkach, w jakich jeszcze przed trzema czy czterema laty nikt by nie wystartował.

Jeśli chodzi o nowości techniczne, to zaobserwowano nieliczne motolotnie z nośną dźwignią gazu, na sterownicy podwozia. Trudno w tej chwili przesądzać czy jest to rozwiązanie najszczęśliwsze — wypadek w jednym z lotów treningowych mógłby wskazywać, że nie. Podczas lądowania pilot, chcąc zwiększyć na chwilę obroty silnika, nacisnął nogą dźwignię gazu, przy czym bezwiednie skręcił przednie koło... Remont motolotni potrwa jakiś czas.

Wciąż jeszcze nieśmiało, jednak wchodzą do użycia obudowane wózki z kompozytu. Silniki Volkswagen nie wypierają jeszcze Trabantów, ale ich liczba też jakby rośnie, bo korzyści z zamiany są oczywiste i duże.

Niedawne wprowadzenie w życie przepisów lotniowych, obejmujących również motolotnie, dało tym ostatnim prawo legalnego bytu na lotniskach, więc i rozgrywania tam zawodów motolotniowych oraz organizowania innych, podobnych imprez. Zloty motolotniowe przylgnęły już jednak do miejscowości, gdzie nie ma aeroklubów, za to władze terenowe dały miejsce, wikt i osłoniły własnym autorytetem. W taki sposób m. in. dawny Ogólnopolski Zlot Motolotni (dziś Mistrzostwa Motolotniowe Polski Północnej), przepędzony w swoim czasie z bydgoskiego Biedaszkowa, znalazł schronienie w Szamocinie.

Organizatorem tegorocznej imprezy był wprawdzie Aeroklub Bydgoski, jednak wraz z Urzędem Miasta i Gminy Szamocin. Sponsorem było także Bydgoskie Przedsiębiorstwo Instalacji Przemysłowych BINSTAL (m. in. fundator trzech najwyższych nagród) oraz osoby prywatne: Ryszard Sitko, Andrzej Maternowski, Stanisław Guzek i Tadeusz Mazur. Bez ich zaangażowania, nie tylko materialnego, przeprowadzenie zawodów byłoby, oględnie mówiąc, znacznie utrudnione.

Zdecydowanie zaś szamociński zlot nie istniałby bez swego inicjatora (przed sześciu laty), wciąż wytrwałego organizatora, kierownika sportowego i — co tu kryć — po prostu dobrego ducha — Krzysztofa Kosiora z Aeroklubu Bydgoskiego. Motolotniarstwo w Polsce zawdzięcza mu zresztą dużo więcej, toteż należy mu się szczególne uznanie.

Tekst i zdjęcia: PIOTR GÓRSKI

AEROKLUBY nr 167

Życie wśród samolotów

Rozmowa z szefem technicznym Aeroklubu Warszawskiego ppłk. w st. spocz. MICHAŁEM GUGAŁĄ

Zdjęcie: H. Kucharski

— Służył pan w wojsku prawie 39 lat i uzyskał pełne prawa emerytalne. Po kilku miesiącach odpoczynku podjął pan pracę w Aeroklubie Warszawskim. Czy głównym motywem tej decyzji była chęć dorobienia do emerytury?

— Nie stawiam spraw finansowych na pierwszym miejscu, choć są one liczącą się pozycją w domowym budżecie. Przede wszystkim uważałem, że moje bogate doświadczenie w zakresie techniki lotniczej powinno nadal służyć polskiemu lotnictwu, tym razem sportowemu. Poza tym nie chciałem tracić kontaktów ze środowiskiem lotniczym, w którym spędziłem swoją młodość i wiele lat dojrzałego życia, a także zrywać więzi koleżeńskich, które w wielu przypadkach mogą być pomocne w pokonywaniu różnych trudności.

— Pod względem wyposażenia i zaopatrzenia w sprzęt, części zamienne, narzędzia i inne środki techniczne aeroklubu nie mogą się równać z jednostkami lotniczymi, które pan doskonale zna. Czy po zapoznaniu się ze stanem technicznym Aeroklubu Warszawskiego, a jest on typowy dla całego polskiego lotnictwa sportowego, nie chciał pan zrezygnować ze swego zamiaru?

— Początkowo zastanawiałem się, czy podołam ogromowi zadań spoczywających na szefie technicznym. Przecież to stanowisko należy do najtrudniejszych w aeroklubie, wiążą się z nim rozległe zadania i duża odpowiedzialność. U większości osób praca personelu technicznego kojarzy się tylko z naziemną obsługą latającego sprzętu, a to przecież nie wszystko. W zakres obowiązków tego pionu wchodzi jeszcze transport naziemny, baza materiałów pędnych i smarów, profilaktyka przeciwpożarowa, sprawy bezpieczeństwa pracy, zapatrzenie techniczne, dbałość o ogólny porządek w hangarach, na stoiskach i w warsztatach oraz wiele innych zadań, nie zawsze dostrzeganych nie tylko przez osoby z zewnątrz, ale i niektórych członków naszego stowarzyszenia.

Ciężkie czasy, wynikające z ogólnej sytuacji ekonomicznej kraju, nastały dla zaopatrzenia w sprzęt i części zapasowe, które w dodatku bardzo podrożały. Ponadto otrzymujemy je w niedostatecznych ilościach. Nie ma co ukrywać, że wiele spraw z tej dziedziny załatwia się dzięki znajomościom i koleżeńskim kontaktom, zarówno w instytucjach cywilnych, jak i wojskowych. Nieocenionej pomocy udzielają nam zaprzyjaźnione z naszym aeroklubem jednostki patronackie, które mimo własnych kłopotów i potrzeb nigdy nie odmawiają nam pomocy. Szczególną troską otaczają nasz dział techniczny oficerowie Gwidon Jańczak, Siemczyk i Bogdan Siuta.

— Jakie były pana pierwsze kroki na stanowisku szefa technicznego? Co pan chciał najpierw zmienić?

— Przede wszystkim chciałem pozyskać przychylność swoich nowych podwładnych i przekonać ich do swoich zamiarów w zakresie usprawnień pracy. A czy od razu coś chciałem zmienić? Obca jest mi zasada „nowej miotły", która polega między innymi na negowaniu osiągnięć poprzednika i wprowadzania własnych porządków. Przecież łatwiej jest umacniać nawyki dobrej pracy, szanować dobrze przyzwyczajenia i więzi koleżeńskie, niż dokonywać radykalnej reorganizacji. Często takie posunięcia obracają się przeciw „reformatorowi" i budzą do niego nieufność.

— Z tablic, które wiszą w pana gabinecie wynika, że Aeroklub Warszawski eksploatuje 14 typów szybowców i 9 typów samolotów. Do tego dochodzą jeszcze dwa rodzaje balonów. Czy liczba mechaników lotniczych, a może szerzej: personelu technicznego w aeroklubie jest wystarczająca do obsługi tak licznego i różnorodnego sprzętu?

— Rzeczywiście mamy różnorodny sprzęt, którego obsługa wymaga wysokich i rozległych kwalifikacji specjalistycznych. Przecież mechanik lotniczy, przypomnijmy to, jest elektrykiem, radiowcem, ślusarzem, tokarzem, spawaczem, blacharzem, malarzem, a gdy trzeba — to i tapicerem, a nawet, o czym się nie mówi, sprzątaczką nie tylko w hangarach i na stoiskach, ale i w pomieszczeniach sanitarnych, w których nie zawsze przestrzegają porządku nasi sobotnio-niedzielni użytkownicy i goście. Mechaników jest za mało, stąd duże ich obciążenie pracą.

Aby nasi mechanicy mogli doskonale obsługiwać sprzęt, powinni mieć pod opieką dwa, najwyżej trzy samoloty. W Aeroklubie Warszawskim, który poza realizacją własnego programu szkoleniowego wykonuje wiele zadań usługowych, w tym dla Aeroklubu PRL, lata się bardzo intensywnie, szczególnie w wolne soboty i niedziele. Piloci społeczni i uczniowie wykorzystują ten wolny dla nich czas do nauki i treningu, więc i mechanicy mają pełne ręce roboty. Jak to się odbija na ich życiu rodzinnym, lepiej nie mówić, na szczęście większość z nas ma wyrozumiałe żony. Czy można zatem się dziwić, że w pierwszych tygodniach pracy na stanowisku szefa technicznego ogrom zadań i odpowiedzialności za ich realizację spędzały mi nie w przenośni, a dosłownie sen z powiek?

— Czy kwalifikacje podległych panu mechaników są wystarczająco wysokie i co pan robi, aby je podnosić?

— Pierwsza część pytania jest trochę nie na miejscu. Gdyby nasi mechanicy nie mieli wysokich kwalifikacji, nie pracowaliby na lotnisku. Wszyscy są absolwentami szkół średnich, są wśród nich również piloci, którym znajomość zachowania się sprzętu w powietrzu bardzo pomaga w jego obsłudze na ziemi. Pracują przy tym wiele nad podnoszeniem swych kwalifikacji. Latem — metodą samokształcenia, zimą — na różnego rodzaju szkoleniach i kursach organizowanych centralnie przez służbę inżynieryjno-lotniczą Aeroklubu PRL.

Należy pamiętać i o tym, że mechanicy lotniczy, podobnie jak piloci, mają licencje, które muszą co pewien czas potwierdzać. O staniu w miejscu nie może więc być mowy. Według relacji naszych przełożonych, mechanicy Aeroklubu Warszawskiego podczas tegorocznej wiosennej sesji egzaminacyjnej uzyskali wysokie oceny.

Moim zadaniem jest zapoznawanie ich z biuletynami zawierającymi informacje i nakazy dotyczące zmian w obsłudze określonego typu sprzętu, przenoszenie zadań stawianych personelowi technicznemu przez kierownictwo aeroklubu, podpowiadanie nowości literatury lotniczej itp. W tym miejscu nie mogę się powstrzymać od przypomnienia rzeczy pozornie banalnej, ale bardzo ważnej: w lotnictwie, niezależnie od jego rodzaju, stosunki w relacji przełożony — podwładny układają się nieco inaczej, niż w przeciętnym cywilnym zakładzie pracy. Pierwszym i najważniejszym elementem jest tu wzajemne zaufanie, szeroko pojęte koleżeństwo i gotowość śpieszenia sobie z pomocą, a także wymiana informacji i doświadczeń. Kiedyś wśród mechaników krążyło takie powiedzenie: słońce jeszcze — a my już, słońce już — a my jeszcze. Nie oznacza to, że nasi mechanicy tyrają od świtu do nocy, ale też nie zdarza się, aby opuszczali miejsce pracy na gwizdek, czy z wybiciem określonej godziny. Mechanik pracuje tak długo, aż uzna że wykonał w tym dniu stojące przed nim zadanie. Naczelną ideą, która przyświeca takim postawom, jest bezpieczeństwo lotów.

— Jak w Aeroklubie Warszawskim wygląda sprawa samodzielnego przygotowywania samolotów do lotów przez pilotów?

— Są tacy piloci, którzy wykonują czynności techniczno-eksploatacyjne pod kierunkiem mechaników. Aby mogli być dopuszczeni do pracy przy sprzęcie, muszą zdać egzamin z eksploatacji i obsługi naziemnej.

Na przykład w wolne soboty i niedziele, kiedy przeważnie są tylko mechanicy dyżurni, piloci którzy zdobyli te uprawnienia sami przygotowują sobie samoloty do wylotu. Wyhangarowują oni sprzęt, dokonują przeglądu przed lotem, napełniają zbiorniki paliwem, wykonują próby silników i wpisują do książek uwagi o stanie technicznym samolotów i ich gotowości do lotów. Bardzo nam zależy na tym, aby umiejętność samodzielnego przygotowywania samolotów do lotów posiadało jak najwięcej pilotów młodych.

Jest tu jeszcze jeden, moim zdaniem ważny aspekt tej sprawy: piloci lepiej poznają pracę mechaników, bardziej ją szanują, co sprzyja jeszcze lepszej konsolidacji personelu latającego i naziemnego.

— Co panu sprawia najwięcej kłopotów?

— Transport naziemny. Odczuwamy brak kierowców, w tym do dystrybutorów. Nie udało nam się do dziś urządzić warsztatu samochodowego z pełnym wyposażeniem. A kłopot podstawowy, to niezbyt wysokie stawki uposażenia w stosunku do analogicznych stanowisk w wielu instytucjach i zakładach cywilnych. Stąd się bierze duża fluktuacja kadry technicznej.

— Jakie ma pan uwagi lub zastrzeżenia do pilotów eksploatujących samoloty, szybowce i balony?

— Generalnie nie mam żadnych zastrzeżeń, a gdybym je nawet miał to nie uważałbym za stosowne, aby publicznie, na łamach prasy, wywlekać je na światło dzienne. Te sprawy załatwia się inaczej, bardziej kameralnie.

— Jak długo ma pan zamiar pracować? Czy ma pan już upatrzonego następcę?

— Będę pracował tak długo, jak mi będzie dopisywać zdrowie i przychylność moich przełożonych. Zdrowie jest, przełożeni są chyba zadowoleni z mojej pracy, więc Gugała jeszcze przez kilka lat będzie tkwić w pejzażu Aeroklubu Warszawskiego.

Mam już upatrzonego następcę, którego stopniowo wprowadzam w arkana sztuki kierowania pionem technicznym.

— Życzymy długich lat życia, dotychczasowej pogody ducha i niesłabnącej energii. Dziękujemy za rozmowę.

Rozmawiał:
BOLESŁAW GACZKOWSKI

SŁOWIK z Brześcia

Państwo Słowikowie mieszkali w Brześciu nad Bugiem. Przy ulicy Żurawiej mieli własny dom. Tam właśnie 27 stycznia 1936 przyszło na świat ich trzecie dziecko, a pierwszy syn. Tak jak ojciec — robotnik, malarz — otrzymał imię Michał. Miał niespełna cztery lata, gdy we wrześniu 1939 miasto zajęła Armia Czerwona. W 1940 zaczęto zsyłać Polaków na Syberię. By uniknąć zesłania, państwo Słowikowie zdecydowali się na zruszczenie nazwiska. Słowik i Sołowiej znaczy w końcu to samo, ale wówczas znaczyło być może życie całej rodziny. Dzieci posyłali jednak do szkoły polskiej. W 1941 Brześć opanowali Niemcy. Na pobliskim lotnisku Grajewka panował ożywiony ruch, a samoloty startujące lub podchodzące do lądowania przelatywały tuż nad domem, w którym wychowywał się mały Michał. Obserwował je bacznie, widział też liczne walki powietrzne, wypadki i katastrofy lotnicze. Już wówczas zapatrzył się w lotnictwo — jak dziś wspomina.

Po wojnie kontynuował naukę w szkole polskiej. Ale po jej zlikwidowaniu w 1948, od czwartej klasy została mu już tylko szkoła rosyjska. W 1955 ukończył w Brześciu szkołę średnią, tzw. dziesięciolatkę i zdał maturę. Chciał kontynuować naukę w szkole lotniczej im. Czkałowa na Uralu, kształcącej m.in. pilotów samolotów odrzutowych, za sterami których widział się w młodzieńczej wyobraźni. Te jego marzenia nie ziściły się. Mimo starań i obywatelstwa radzieckiego nie dostał się do tej szkoły. Zdecydowało jego polskie pochodzenie. Ostatecznie rozpoczął trzyletnią naukę w Szkole Lotnictwa Cywilnego im. Bohatera Związku Radzieckiego Tarana w Sasowie, w okręgu riazańskim.

Trzy lata w Sasowie były trudną szkołą lotnictwa i życia. W szkole, w której uczyło się ośmiuset kandydatów na pilotów samolotowych i śmigłowcowych, mających do dyspozycji około dwustu samolotów i sześćdziesięciu śmigłowców, nie było czasu ani miejsca na sentymenty. Liczyły się dobre wyniki w nauce i postępy w szkoleniu praktycznym. Pamięta dobrze pierwszy lot na Po-2, w maju 1956, liczne loty następne z o rok młodszym od niego instruktorem Iwanem Iwanowiczem Kołowem. Po siedmiu godzinach spędzonych w powietrzu był gotowy do lotu samodzielnego, ale musiał dolatać do ośmiu godzin, by zgodnie z instrukcją mógł sam zasiąść za sterami i odbyć samodzielny lot jako jeden z pierwszych słuchaczy. W sumie podczas nauki w Sasowie wykonał 321 lotów na Po-2 w czasie 67 godzin 19 minut oraz 111 lotów na Jaku-12M w czasie 19 godzin 51 minut.

22 sierpnia 1957 otrzymał świadectwo ukończenia szkoły nr 21142, podpisane przez jej komendanta generała S. Szymonienkę i szefa sztabu Strełkowskiego, równoznaczne z kwalifikacjami pilota IV klasy. Został także awansowany do stopnia lejtnanta. Teoretycznie mógł wybrać pracę pilota Aerofłotu, tam gdzie chciał, na terenie całego Związku Radzieckiego. Praktyka odbiegała jednak od teorii. Chciał pracować na Białorusi, blisko domu. Dla dwóch absolwentów szkoły polskiego pochodzenia (szkołę ukończył jeszcze Leonid Radkiewicz z Pińska) pozostały do wyboru tylko trzy republiki i to bardzo odległe od ich miejsca zamieszkania: Kazachstan, Uzbekistan i Turkmenia. Obaj wybrali stolicę Uzbekistanu, Taszkient.

Po krótkim urlopie trasę z Brześcia do Taszkientu, liczącą około pięciu tysięcy kilometrów, przejechał pociągiem w trzy doby. Łudził się, że będzie pracował w znanej z winnic Dolinie Fergańskiej. Ku jego zdziwieniu wszystkie bardziej atrakcyjne miejsca pracy były już zajęte, a został wyłącznie Nukus, stolica Republiki Karakałapskiej, dziewięćset kilometrów na zachód od Taszkientu. Razem ze swym przyjacielem Radkiewiczem nie mieli wyboru i przetransportowani zostali, na szczęście już samolotem, do miasta swego przeznaczenia. Z powietrza po raz pierwszy zobaczyli pustynny teren, nad którym przyszło im latać w niedalekiej przyszłości. Zakwaterowano ich na lotnisku, poza miastem, w barakach, w dwunastoosobowych pokojach bez wygód. Wspomnienia z tamtego okresu kojarzą mu się z 45—55-stopniowymi upałami, prażącymi promieniami słońca, pionowo spadającymi na wyschłą ziemię, bezkresem pustyni, kurzem, białymi koszulami, przeciwsłonecznymi kapeluszami, niedostatkiem rozrywek. Dla komsomolców, którym był także, nie mogło to być straszne, a musiało być normalne. Na szczęście latania było pod dostatkiem.

W październiku 1957 zaczął latać jako drugi pilot na samolotach An-2. Po czterystu godzinach wylatanych w tym charakterze, został dowódcą samolotu. Wykonywał liczne loty pasażerskie, transportowe, sanitarne, ratownicze. Dowoził wodę i żywność geologom na pustyni, szukał zaginionych owiec, przewoził rybaków na wyspy na Morzu Aralskim, latał jako pilot rolniczy, chroniąc uprawy pszenicy przed szkodnikami itp. Lądował wszędzie, gdzie się dało, na pustyni, na dnie wyschniętych jezior, na niewielkich lądowiskach i polach, w różnorakim terenie. Latał dużo, spędzając za sterami samolotu pięć—sześć godzin dziennie.

W pamięci utkwiła mu mocno akcja pomocy zaginionej na pustyni kobiecie (inżynier geolog), wskutek awarii samochodu, którym jechała. Dwa dni latał z lekarzem na pokładzie samolotu, w poszukiwaniu tegoż samochodu na rozległej pustyni, aż go znalazł w odległości dwustu kilometrów od bazy. Lądował obok. Na szczęście nieprzytomna kobieta leżąc w cieniu pod samochodem dawała jeszcze znaki życia. Po kwadransie wystartował z chorą, która dzięki tej akcji została uratowana. Mimo że tego rodzaju i poddobnych lotów wykonał bardzo wiele, zawsze kończyły się one szczęśliwie. Na to szczęście ciężko zapracował. Do perfekcji opanował pilotaż An-2, w tym lądowania przygodne, bardzo dobrze poznał teren, w którym latał, a także specyficzne warunki i zjawiska atmosferyczne w nim panujące. Wiedział jak zachować się lub jak przewidzieć i unikać burzy piaskowej, chmur burzowych, trąb powietrznych. Nie dał się zaskoczyć chociaż przeżył wiele. Wychodził obronną ręką nawet z najtrudniejszych sytuacji w powietrzu. Łącznie podczas pracy w Aerofłocie wylatał na An-2 1400 godzin.

W 1958 wróciły na stałe do Polski jego siostry Anna i Maria, a w 1959 — rodzice. W ślad za rodziną, również podjął taką decyzję. Po uzyskaniu zgody i załatwieniu formalności, w lipcu 1959 pożegnał się z kolegami w Nukusie, pocałował skrzydło samolotu, na którym latał i w ostatnim locie sam siebie odwiózł do Urgencza. Stamtąd przez Taszkient i Moskwę powrócił samolotami pasażerskimi do Brześcia. Po miesiącu był w Polsce.

Nie miał mieszkania ani pracy. Chciał pracować w PLL LOT, dokąd wybrał się w mundurze pilota Aerofłotu. Nie pomogło jednak. Repatriant, mimo iż z ZSRR, nie zyskał uznania u naszego przewoźnika. Złożył więc prośbę do dowódcy lotnictwa wojskowego gen. Jana Freya-Bieleckiego. Po jakimś czasie wezwano go na rozmowę, po której zdał wymagany egzamin i został przyjęty jako pilot w stopniu podporucznika, do eskadry sanitarno-łącznikowej w Warszawie. Latał na Jakach-12 po całym kraju, przewożąc pasażerów, chorych, lekarzy, lądował wszędzie tam gdzie należało, także w terenie przygodnym. Też przeżył niejedno. Szczególnie utkwił mu w pamięci lot z lekarzem na pokładzie do miejsca katastrofy, gdzie szybka pomoc medyczna była na wagę życia rannych ludzi. Drogę zagradzała burza z wyładowaniami i silną turbulencją. Zaryzykował przelot przez nią i szczęśliwie wylądował w pobliżu miejsca tragedii, dzięki czemu fachowa pomoc mogła być szybko udzielona potrzebującym.

Po rozwiązaniu eskadry skierowany został do nowej jednostki, gdzie był dowódcą klucza i instruktorem. Znów zaczął latać na dobrze sobie znanych samolotach An-2, którymi m.in. wywoził spadochroniarzy wojskowych. Z pilotowanego przez niego samolotu łącznie wykonano ponad trzydzieści tysięcy skoków. Uczestniczył w licznych ćwiczeniach wojskowych, w tym na szczeblu Układu Warszawskiego. Latał intensywnie. Po dwunastu latach służby w charakterze dowódcy klucza dosłużył się stopnia kapitana. Chciał ponownie podjąć pracę w PLL LOT. Z wojska nie chciano go jednak puścić, bowiem „był dobry na wszystko" — jak mówiono. Postawiono przed nim nowe zadanie: szkolenie na pilotów tzw. surowych kandydatów, na samolotach TS-8 Bies. Szkolił więc. Od podstaw wyszkolił m.in. Andrzeja Stukusa, Andrzeja Mariana i Franciszka Osowskiego. Jako instruktor latał także z licznymi innymi młodymi pilotami. Potem szkolił na odrzutowych Iskrach, na których wylatał około czterystu godzin.

W 1976 został awansowany do stopnia majora i przeniesiony do Dęblina, gdzie znów latał na Aenach-2 i Jakach-12, jako starszy pilot instruktor. Był m.in. dowódcą Klucza Służby Socjalistycznej, wielokrotnie uczestniczył w akcjach przeciwpowodziowych, latał gdzie było potrzeba, zawsze niezawodnie i w pełni bezpiecznie, bez przesłanek do wypadków i wypadków. Za służbę w lotnictwie wojskowym został wyróżniony Złotym Krzyżem Zasługi, białą bronią boczną, licznymi medalami i dwiema statuetkami Ikara.

W 1983 awansowany został do stopnia podpułkownika i żegnany uroczyście przeszedł do cywila, na emeryturę. Miał za sobą sześć tysięcy wylatanych godzin i ponad dziewięć i pół tysiąca lotów. Z lotnictwem jednak nie zerwał. Lata społecznie w Aeroklubie Warszawskim, służąc swym doświadczeniem młodszym kolegom. Jak dawniej w wojsku, tak i teraz często wywozi spadochroniarzy na pokładzie An-2. Rozgląda się jednak za odpłatną pracą w charakterze pilota, by dorobić do emerytury. Wydawać ma na kogo. W czteroosobowej rodzinie jest bowiem dwoje dzieci, dwudziestoletnia Monika, studentka SGPiS i szesnastoletni Michał, uczeń technikum, kandydat na pilota szybowcowego.

Mimo upływu lat jest w pełni sił i czuje się bardzo dobrze. Przeżył w lotnictwie wiele, ale wciąż marzy o nowych, lotniczych przygodach w dobrym rozumieniu tego słowa. Trafił do lotnictwa z zamiłowania, które nie opuszcza go do dziś. Sztuka latania idzie u niego w parze z wrażliwością na piękno oglądane z powietrza. Potrafi zachwycać się urokami ziemi i nieba, chmurami, spokojem krajobrazów. Latanie jest też dla niego najpiękniejszym sposobem ambitnego działania. Ceni sobie dobrze wykonane zadanie, do czego niezbędne są takie uznawane przez niego cechy jak: spokój i zimna krew, rozwaga, umiejętność przewidywania rozwoju wydarzeń i podejmowania decyzji.

HENRYK KUCHARSKI

Michał Sołowiej: w mundurze Aerofłotu w okresie pracy w ZSRR (u góry) i podczas służby w Wojsku Polskim (poniżej).

NOWOŚCI z CHIN

Wojskowe lotnictwo Chin w latach siedemdziesiątych liczyło ok. 5000 samolotów — liczba nie szła jednak w parze z nowoczesnością. Podstawowymi typami samolotów bojowych były MiG-i 17 i 19, budowane w Chinach od końca lat pięćdziesiątych jako J 4 i J 6. Lotnictwo bombowe używało samolotów Tu-22 (ostatnie wycofano w 1983), Il-28 i nielicznych Tu-16. Dla potrzeb wojska wyprodukowano kilkaset śmigłowców Mi-4 (jako Z 5) oraz samolotów An-2 i Jak-18. Wszystkie te maszyny budowano na radzieckich licencjach.

Gdy dowództwo chińskie zdecydowało zmodernizować sprzęt lotniczy, okazało się, że brakuje doświadczonych konstruktorów, odpowiednio wyposażonych fabryk, a przede wszystkim nowoczesnych silników.

Wobec tego najpierw przystąpiono do modernizacji samolotów produkowanych seryjnie przez rodzimy przemysł, dopiero później wzniosły się w powietrze prototypy nowych samolotów bojowych. Dokonano także zakupów sprzętu zagranicznego. Nie doszły wprawdzie do skutku transakcje dotyczące samolotów Harrier i Mirage 2000, ale przynajmniej część zakupionych za granicą maszyn cywilnych jest używana przez wojsko. Dostawy nowoczesnego sprzętu rodzimego i importowanego są jednak tak niewielkie, że nie wpływają znacząco na obecną jakość i możliwości bojowe sił powietrznych ChRL.

Wprowadzany na uzbrojenie sprzęt można podzielić na trzy grupy: zmodernizowane samoloty radzieckie, konstrukcje własne i maszyny importowane.

ZMODERNIZOWANE SAMOLOTY RADZIECKIE

Pierwszą poważną modernizacją była przebudowa myśliwca MiG-19 na samolot szturmowy **Q 5** (opisano ją w SP 21/1987). Samoloty pierwszych serii różniły się między sobą głównie liczbą punktów podwieszenia. Okazało się jednak wkrótce, że niezbędna jest również nowoczesna aparatura pokładowa. Nie był jej w stanie dostarczyć przemysł chiński, zwrócono się więc o pomoc do firm zagranicznych. Powstały dzięki temu dwa prototypy. Pierwszy, to **Q 5M** — wyposażony w aparaturę używaną w samolotach włosko-brazylijskich AMX, przystosowaną przez włoską firmę Aeritalia. Został on oblatany w sierpniu 1988, ale już 15 października tegoż roku rozbił się w pobliżu Nanchang. Drugim jest **Q 5K Kong Yun,** wyposażony przez francuską firmę Thomson CFS, który wystartował 17 września 1988. Wyposażony jest w dalmierz laserowy (nie miał go Q 5M), system nawigacyjny SAGEM, komputer pokładowy i nową tablicę przyrządów z projekcją danych na wiatrochron (HUD). Prawdopodobnie obie nowe wersje są przewidziane głównie na eksport, a lotnictwo chińskie otrzyma z czasem odmianę podobnie wyposażoną, ale już w krajową aparaturę.

H 6, to budowany na licencji bombowiec Tu-16. Obecnie trwa przebudowa większości starszych samolotów (klasycznych bombowców) na wersję H 6D przystosowaną do przenoszenia dwóch skrzydlatych pocisków kierowanych C 601 i wyposażoną w radar do śledzenia i naprowadzania. Pocisk C 601 ma długość 7,3 m i masę 2,4 Mg — jest kopią radzieckiej rakiety woda-woda. Prowadzone są też próby podobnych rozmiarami naddźwiękowych rakiet C 101 napędzanych dwoma silnikami strumieniowymi. Natomiast plany przebudowy, we współpracy z firmami brytyjskimi, niektórych H 6 na powietrzne zbiornikowce napotykają poważne trudności i zapewne nie zostaną zrealizowane.

J 7, to kopia MiGa-21F zbudowana na podstawie częściowej dokumentacji i kilkudziesięciu samolotów dostarczonych z ZSRR. Przygotowanie produkcji trwało tak długo, że wchodząc do produkcji seryjnej J 7 był już przestarzały. Starania o jego unowocześnienie zaowocowały opracowaniem wersji **F 7M Airaguard** (SP 21/1987). Obecnie jest produkowana kolejna modyfikacja **F 7P Skybolt** przeznaczona dla Pakistanu. Samoloty tej odmiany są wyposażone w nowy fotel HTY 4 oraz zamki skrzydłowe dla 4 pocisków AIM 9. Podobnie zmodyfikowana wersja, oznaczona **J 7MP,** ma zasilić lotnictwo chińskie, które do tej pory posiada jedynie ok. 250 samolotów J 7. Koncern CATIC podał również informację o pracach nad wersją **J 7-III** z pokładową stacją radiolokacyjną. Proces wyposażania J 7 w celownik radarowy trwa jednak już ponad 20 lat, podczas gdy w ZSRR dokonano tego w czasie 4 lat (1958—1962).

Skopiowano także samolot transportowy An-12 — oblatany w 1974 i produkowany po niewielkiej modernizacji od 1980 jako **Y 8.** Zmiany konstrukcyjne, to przede wszystkim wydłużony przód kadłuba ze stanowiskiem nawigatora. Część samolotów Y 8 wyposażono w kanadyjski radar do wykrywania celów morskich APS 504 i inną aparaturę rozpoznawczą — służą one jako maszyny patrolowe, zastępując czterdziestoletnie Be-6 i Tu-4. Trwają także przygotowania do produkcji Y 8 w wersji wczesnego ostrzegania z brytyjskim radarem Skymaster o powiększonym przodzie kadłuba.

Y 7, to z kolei produkowana od połowy lat osiemdziesiątych kopia samolotu An-24. Przewidziano też produkcję transportowego **Y 14,** odpowiednika An-26, przeznaczonego do transportu 39 spadochroniarzy lub 5,5 Mg ładunku. Samoloty Y 14 i Y 8 będą z pewnością produkowane głównie dla potrzeb wojsk powietrzno-desantowych, używających dotąd samolotów Li-2 i Il-14.

KONSTRUKCJE WŁASNE

W latach siedemdziesiątych najbardziej potrzebny był nowy myśliwiec naddźwiękowy. Prace w tym kierunku przyspieszono i już w lipcu 1975 wystartował pierwszy, opracowany w całości w ChRL, samolot bojowy — **J 12.** Jego kształty wzorowano niewątpliwie na amerykańskim F 100 (widać to wyraźnie po obrysie skrzydeł). Był on skonstruowany tak, aby napęd stanowił jeden silnik RD 9, używany w dwusilnikowym MiGu-19. Niewielki ciąg napędu spowodował, że konstruktor Lu Ziao Pheng stworzył samolot miniaturowy — długości 10,3 i rozpiętości 7,2 m. Tak maleńki myśliwiec nie mógł z kolei pomieścić aparatury elektronicznej ani udźwignąć uzbrojenia rakietowego; nie miał przyszłości, nie był produkowany.

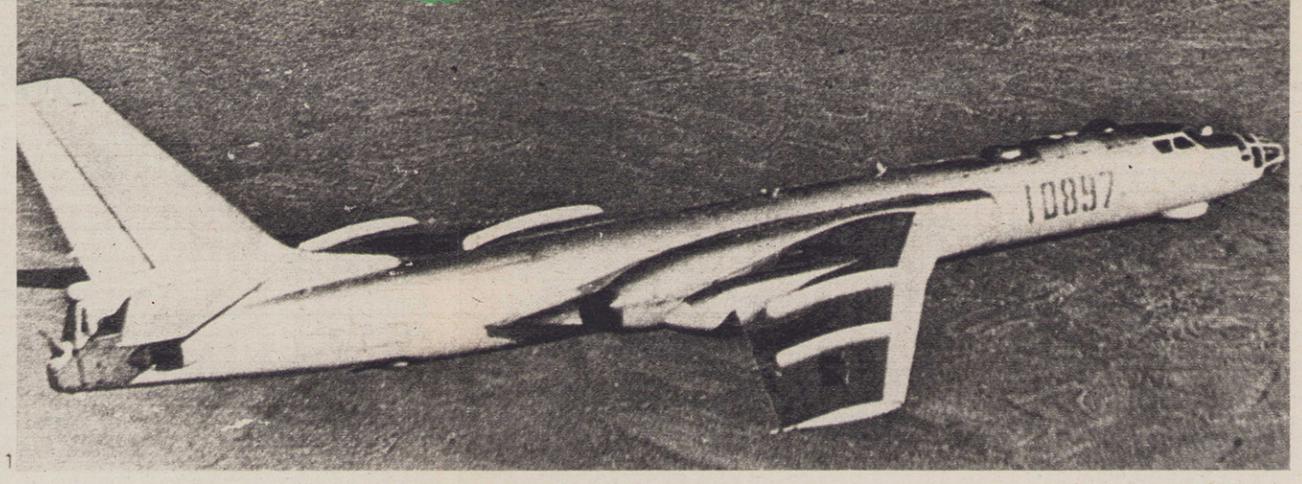
Następny myśliwiec przechwytujący miał już dwa silniki większej mocy (kopie radzieckiego R 11F) — był to samolot **J 8** (SP 21/1987). Według niektórych źródeł jest on obecnie produkowany i używany w liczbie ok. 200, według innych fabrykę w Nanchangu przestawiono w całości na produkcję nowocześniejszego **J 8-II.** Historia tego samolotu przypomina powstanie Q 5: centralny wlot powietrza, stosowany w J 8, zastąpiono prostokątnymi wlotami bocznymi, co umożliwiło umieszczenie w przodzie kadłuba dużej stacji radiolokacyjnej. Również i w tym przypadku była niezbędna pomoc zagraniczna — całe wyposażenie elektroniczne zamówiono w USA. Pierwsze dwa z zakupionych 50 zestawów wyposażenia złożonych z celownika radiolokacyjnego, układu nawigacji bezwładnościowej stosowanego w General Dynamics F 16, komputera pokładowego i wyposażenia kabiny — zostaną zainstalowane w 1990 w samolotach dostarczonych w tym celu do USA. Pozostałe, po 1991 będą instalowane w Chinach. Jako uzbrojenie J 8 są przewidziane pociski PL 7, podobne do francuskich Matra 530 oraz włoskie półaktywne Aspide (odmiana AIM 7 Sparrow).

Osiągnięcia w pracach nad J 8-II skłoniły konstruktorów do opraco-

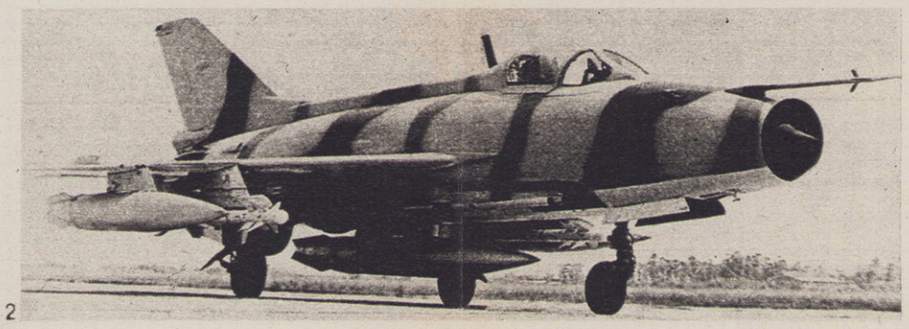
DANE TECHNICZNE

typ	Silniki liczba	moc całkowita	Wymiary rozpiętość m	długość m	pow. nośna m²	Masa startowa kg	prędkość km/h	Osiągi pułap m	zasięg km
SH 5 WJ 5J	4	4×2349*	36,0	38,9	144,0	45 000	555	7 000	4750
Y 8 WJ 6	4	4×3000*	38,0	34,0	121,0	54 000	620	10 000	—
H7 RR Spey 202	2	2×55/93**	12,65	18,6	—	—	2000	—	—
L8T FE 731-2A	1	15,57**	8,53	9,9	16,5	4 200	800	13 000	2300

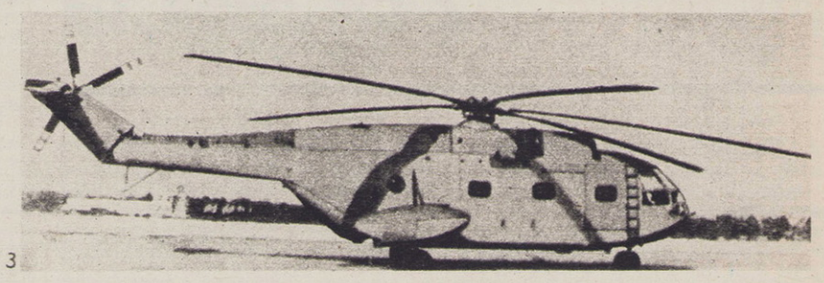
* — kW
** — kN



1



2



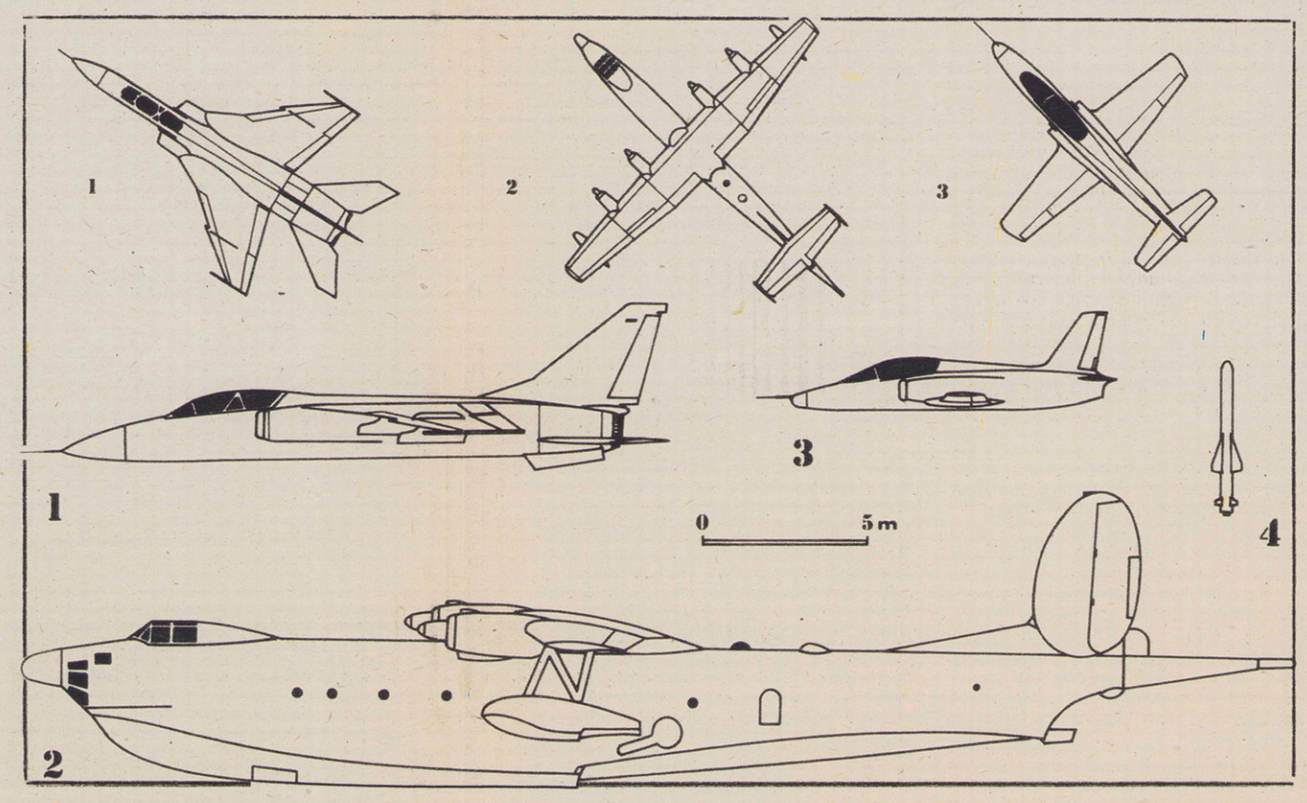
3

4

NA ZDJĘCIACH: 1 — bombowiec H 6D w nowym malowaniu — cały samolot biały, znaki rozpoznawcze na kadłubie w postaci cienkiego czarnego konturu. 2 — myśliwiec J 7M z rakietami PL 7 i dodatkowymi zbiornikami paliwa. 3 — prototyp śmigłowca Z 8. 4 — śmigłowiec Z 9 w barwach lotnictwa wojskowego.

Reprodukcje autora

NA RYSUNKU: 1 — bombowiec naddźwiękowy H 7. 2 — łódź latająca SH 5. 3 — Samolot szkolny L 8. 4 — Pocisk powietrze — woda C-801. Uwaga: skala dotyczy tylko sylwetek bocznych.
Rys.: autora



wania naddźwiękowego bombowca o podobnych wymiarach i konfiguracji. Prace projektowe rozpoczęto w 1982, a na początku 1989 wystartował pierwszy prototyp samolotu **H 7**, choć nie podjęto jeszcze seryjnej produkcji przeznaczonych dla niego licencyjnych silników Rolls Royce Spey. Samolot ma wymiary i przeznaczenie podobne do Tornado IDS, ale jego koncepcja aerodynamiczna jest bliższa Jaguarowi. Przód kadłuba przypomina J 8-II, choć ma dwumiejscową kabinę — tylny fotel zajmuje nawigator. Uzbrojenie ma być przenoszone na dwóch zamkach pod kadłubem i sześciu pod skrzydłami. Podwieszanie bomb i pocisków o większych wymiarach, np. rakiet przeciwokrętowych typu C 801 (podobnych do AM 39 Exocet) ułatwia konfiguracja górnopłata. Na końcach skrzydeł umieszczono prowadnice dla pocisków powietrze-powietrze. Według oświadczeń chińskich, H 7 ma być wyposażony wyłącznie w aparaturę produkcji krajowej.

Dla potrzeb marynarki wojennej został zbudowany wcześniej inny samolot bombowy, oznaczony **SH 5**. Jest to czterosilnikowa łódź latająca, największa produkowana obecnie na świecie. Od oblotu prototypu w 1978 do dostarczenia pierwszych samolotów lotnictwu upłynęło 10 lat. Nietrudno zauważyć, że SH 5 jest wzorowany na rozwiązaniach zagranicznych: kształt kadłuba przypomina japońską łódź latającą wytwórni Shin Meiwa, skrzydła mają konfigurację zbliżoną do stosowanej w samolotach Antonowa, usterzenie skopiowano z radzieckiej łodzi latającej Be-12, napęd stanowią 4 silniki WJ 5 — kopie radzieckich AI 24M. Wydłużony tył kadłuba mieści detektor anomalii magnetycznych, co jednoznacznie wskazuje na przeznaczenie samolotu do wykrywania okrętów podwodnych. Do ich zwalczania może służyć uzbrojenie podwieszane na czterech zamkach podskrzydłowych lub w komorze bombowej. SH 5 ma niewielką prędkość maksymalną i znaczny zapas paliwa — cechy typowe raczej dla samolotu patrolowego niż nowoczesnego bombowca.

Kolejnym nowym produktem przemysłu ChRL ma być odrzutowiec treningowy **L 8**. Samolotu tej klasy brakowało pilotom chińskim, którzy z tłokowych Jaków-18 przesiadali się od razu na dwumiejscowe odmiany samolotów bojowych. Przewidywane zapotrzebowanie wynosi kilkaset samolotów w ciągu najbliższych kilkunastu lat. Na dodatek produkcją L 8 jest zainteresowany Pakistan, który ponosi 25% kosztów prac i będzie montował te samoloty jako **Karakoram II** w zakładach Kamra. Oblot prototypu przewiduje się na 1990, a ogólna koncepcja samolotu, znana od 1987, przypomina czechosłowackiego L 39. L 8 ma proste skrzydła i prostokątne wloty powietrza po bokach kabiny, w której tylny fotel jest usytuowany znacznie wyżej niż przedni. Napęd ma stanowić importowany silnik Garret TFE 731 (USA).

Zbyt długo nie doceniano potrzeby budowy śmigłowców wojskowych. Powstał dotychczas tylko jeden prototyp: transportowy **Z 8**, który wzniósł się w powietrze w grudniu 1985. Jest on wzorowany na konstrukcji francuskiego Aérospatiale Super Frelon — wskazuje na to wygląd i rzadko stosowany trzysilnikowy napęd. Informacje na temat testowanego w Harbinie Z 8 są skąpe, ma on masę startową ok. 13 Mg i zasięg 800 km. Nie wejdzie prawdopodobnie do produkcji przed połową lat dziewięćdziesiątych.

KONSTRUKCJE IMPORTOWANE

Niezależnie od napięć politycznych w stosunkach radziecko-chińskich, dostawy samolotów przerwano tylko na kilka lat. Z ZSRR dostarczano następnie głównie samoloty i śmigłowce transportowe. Choć oficjalnie nie było mowy o zastosowaniach militarnych, większość z nich trafiła do wojskowych jednostek lotniczych. Były to samoloty starszej generacji: niewielka partia **An-12**, kilkadziesiąt **An-24T** i **An-26** dla wojsk powietrzno-desantowych oraz podobna liczba śmigłowców **Mi-8**. Ostatnio ZSRR zaoferował sprzedaż transportowych czterosilnikowych odrzutowców **Il-76** — byłyby to pierwsze samoloty chińskie zdolne do przerzucania ciężkiego sprzętu bojowego. Oferowane są też śmigłowce **Ka-32**.

Za granicą Chiny kupują właśnie głównie śmigłowce różnych typów. Pierwszym i największym dostawcą zachodnim jest Francja, która już w 1967 zawarła umowę na dostawę ok. 20 **Alouette III**. Później sprzedano niewielką partię **Super Frelonów** (część służy do prób broni przeciwpodwodnej) i **Super Pum**. Duże zainteresowanie wzbudził **Dauphin II** — najpierw sprzedano kilkanaście śmigłowców, potem została podpisana umowa o ich produkcji licencyjnej pod oznaczeniem **Z 9**. Dotychczas zmontowano jednak tylko ok. 20 sztuk z dostarczonych podzespołów. Część z nich otrzymały wojska lądowe, kilka trafiło do marynarki, która jest zainteresowana śmigłowcem pokładowym dla fregat Janghu, wyposażonych nawet w hangar na tylnym pokładzie. Koncern Aérospatiale zawarł również umowę na dostawę śmigłowców bojowych **Gazelle** z pociskami kierowanymi HOT. Pierwsza w ChRL eskadra śmigłowców przeciwpancernych została sformowana z 8 maszyn tego typu w 1987.

Najnowocześniejszym śmigłowcem używanym w Chinach jest amerykański **S 70** — cywilna odmiana UH 60 Blackhawk. Spośród ok. 20 zakupionych, większość otrzymało wojsko. Oprócz tego z USA dostarczono kilka śmigłowców **Bell 212** i **214** oraz sześć **CH 47D Chinook**.

Interesująco przedstawiają się próby kooperacji w produkcji samolotów. Pierwszą tego rodzaju ofertę przedstawiły Chinom zakłady Grumman, chodziło w niej o wspólne zmodernizowanie 160 myśliwców F 7 zamówionych przez Pakistan na lata dziewięćdziesiąte. Samolot o nazwie **Sabre II** (dla upamiętnienia pierwszych pakistańskich odrzutowców, F 86) ma mieć przód zbliżony wyglądem do F 20 Tigershark, z bocznymi wlotami powietrza i stacją radiolokacyjną APG 66. Nowy ma być silnik, prawdopodobnie F 404 lub PW 1120, oraz wyposażenie. Oferta jest obecnie porównywana z projektem **F 7 Super** (również Grummana), który ma być zewnętrznie podobny do Sabre II. Zmiany konstrukcyjne dotyczą jednak całego samolotu, jego wymiary zwiększą się o 10%, a masa startowa wzrośnie o 15%. Poprawiony zostanie kształt kadłuba i usterzenie, inna będzie konstrukcja podwozia. Proponuje się uzbrojenie złożone z dwulufowego działka 23 mm i 4 pocisków kierowanych.

Także koncern Aérospatiale zaproponował wspólną produkcję następcy śmigłowca Gazelle, lekko opancerzonej maszyny o masie ok. 4 Mg. Współpracą przy budowie wielozadaniowego śmigłowca jest zainteresowana również Australia.

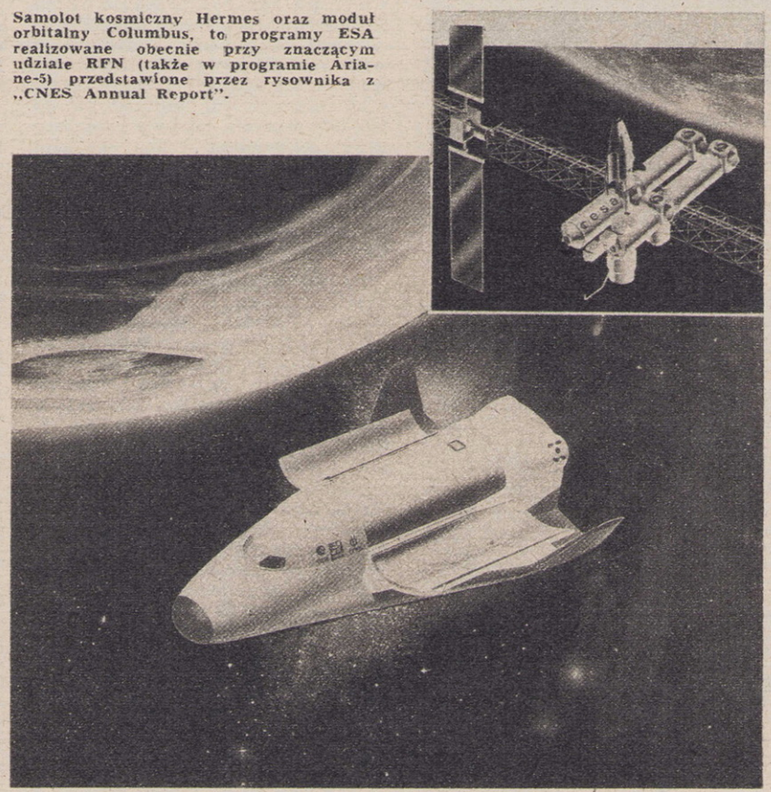
TOMASZ SZULC

W RFN

Republika Federalna Niemiec (utworzona w 1949; 59,18 mln mieszkańców w 1986; 58,53 mln w 1970) do 1955 miała zakaz rozwijania prac rakietowych. W przełamaniu zakazu pomogła Francja, nawiązując oficjalnie od 1957 bliską współpracę techniczną. We Francji, podobnie jak w USA, pracowało wielu niemieckich specjalistów rakietowych z okresu II wojny światowej. Zorganizowaną działalność rakietowo-astronautyczną zapoczątkowano w RFN już w 1952, w postaci 2 stowarzyszeń, kilkakrotnie zmieniających nazwę. Najbardziej aktywna była Brema. Odbywały się coroczne konferencje naukowe, także międzynarodowe. W 1967 członkostwo IAF. Czasopisma: „Weltraumfahrt Raketentechnik" (od 1949), „Astronautik" (od 1963). Wiodącymi ośrodkami były DVL (instytut lotnictwa, potem DFVLR — instytut lotnictwa i astronautyki) z Akwizgramu, DW (służba meteorologiczna) z Offenbach nad Menem, uniwersytet z Frankfurtu nad Menem (instytuty meteorologii i geofizyki oraz zoologii), instytut Bettelle z Frankfurtu nad Menem, uniwersytet z Monachium, grupa robocza techniki rakietowej i kosmicznej politechniki w Stuttgarcie (specjalność paliwa stałe i ciekłe), obserwatorium astronomiczne uniwersytetu z Getyngi.

Dużą uwagę zwracano od początku na młodzież, która miała swą sekcję przy niemieckim towarzystwie rakietowym. Znaczące konkursy dla młodzieży (do 25 lat), to m.in. „Jugend im All" od 1979 i „Jugend forscht" od 1966. W 1961 z Sahlenburga (pod Cuxhaven) odpalono 12 balistycznych rakiet pocztowych z 10 550 listami, które trafiły w wyznaczone miejsce odbioru odległe o ok. 15 km. Rakiety miały masę 45 i 52 kg. Od 1951 są przyznawane medale im. E. Saengera i H. Obertha za osiągnięcia naukowe i techniczne astronautyki. W 1975 kosmonauta radziecki W. Siewastianow otrzymał od Towarzystwa Przyrodoznawczego RFN „Mensch und Kosmos" Medal Kopernika za takież osiągnięcia. (RFN była wśród 6 państw założycieli ELDO (1964—1974) realizującej rakiety Europa. Astris (masa 3,4 Mg; silnik na paliwo ciekłe; w 1964—1971 powstał w RFN. A także wśród 10 państw organizacji ESRO (1964—1972), która budowała satelity, zaś jej centrum europejskie przetwarzania danych (od 1967 doszło ESOC — centrum śledzenia i sterowania satelitów) utworzono w Darmstadt w RFN. Niemiecka sieć GESOC miała centralę w Weilheim.

W 1975 RFN znalazła się wśród 12 państw założycielskich ESA (RFN zadecydowała finansowo pokrywając ponad 50% kosztów) zachowując ESOC w Darmstadt oraz tworząc niebawem stację śledzenia satelitów w Michelstadt i przejściowo w Odenwalde. Od 1977 wśród 17 państw zrzeszonych w Eutelsat znajduje się RFN. Od 1978 czynna jest stale rozbudowywana naziemna stacja satelitarna w Usingen (satelity OTS, ESA i inne), zaś od 1966 w Raisting koło Monachium — Comsat, potem Intelsat — łączności globalnej, z której odpłatnie korzystała także polska TV np. w przekazie światowych imprez sportowych. Wkład założycielski RFN w Intelsat wynosił 3,16% (6. miejsce wśród 83 państw). Od 1978 również zachodnioniemieccy amatorzy-krótkofalowcy są wśród twórców — z 5 państw — satelitów AMSAT-Oscar (D), a także bardzo rozwiniętego technicznie AMSAT-Oscar Phase-3 z 1988, mogącego służyć różnym rodzajom informacji (dane, teksty, programy komputerowe itd.).



Samolot kosmiczny Hermes oraz moduł orbitalny Columbus, to programy ESA realizowane obecnie przy znaczącym udziale RFN (także w programie Ariane-5) przedstawione przez rysownika z „CNES Annual Report".

Pierwszy własny satelita badawczy Heos opracowany i zbudowany przez Junkers Flugzeug und Motorenwerke, został wyniesiony w kosmos w 1968, drugi w 1972. Oba rakietami nośnymi USA. Miały masy 108 i 117 kg (ok. 30 kg aparatury naukowej). Od tej chwili RFN stała się państwem astronautycznym. Należy dodać, że satelity były testowane w wielkiej komorze (3,5 × 5 m długości) zbudowanej w Instytucie Symulacji Kosmicznej w Porz-Wahn pod Kolonią jako jeden z licznych obiektów DVL. Jako ciekawostkę warto dodać, że w DVL prowadzono w 1952—1955 prace nad tworzywami niewidzialnymi przez radary.

Znaczącym momentem w rozwoju astronautyki RFN był powrót 100 (150?) specjalistów niemieckich pracujących od 1945 w USA. Po zakończeniu programu Apollo NASA drastycznie zmniejszyła swoje programy. Skorzystała z tego RFN obsadzając powracającymi katedry wyższych uczelni, także w Berlinie Zachodnim. Był wśród nich planowany również Wernher von Braun, który po ukończeniu 65 lat życia musiał przejść na emeryturę w NASA. Jednocześnie wysyłano na specjalistyczne kształcenie w USA wielu studentów i stażystów, mimo że nie wszyscy wracali. Obecnie studenci zachodnioniemieccy są spotykani na wszystkich międzynarodowych sympozjach astronautycznych, a także międzynarodowej organizacji młodzieżowej Youth and Space Association. W 1983 — 9,4% absolwentów wyższych uczelni RFN stanowili inżynierowie, a 5% specjaliści nauk ścisłych i przyrodniczych. Są to ostatnie dostępne dane.

Pierwsze obserwatorium radioastronomiczne powołane zostało w 1947—1948 w Bochum. Jest znane z namiarów Sputnika-1 oraz lotu J. Gagarina. W 1970 przekształcono je w Institut für Weltraumforschung, które współpracuje z ZSRR i USA w obserwacji satelitów itp. Od 1974 instytut specjalizuje się w teledetekcji cywilnej zasobów światowych. Ma wielkie archiwum obrazów. W Effelsbergu pod Bonn znajduje się wielki radioteleskop z anteną 100 m. Dużą rolę w przygotowaniu eksperymentów spełnia towarzystwo naukowe Max Planck-Gesellschaft mające kilkadziesiąt oddziałów. Ono to zleciło m.in. zbudowanie w 1988 na szczycie Pico de Valeta (3000 m) w Hiszpanii superradioteleskopu umożliwiającego wykrywanie śladów życia opartego na metanolu w odległej Drodze Mlecznej, galaktykach IC 343 i NGC 243. Deutsche Aeronomy Institut jest znany z programu próbnika Giotto.

Drugi astronauta niemiecki, a pierwszy z RFN, dr inż. Ulf Merbold (wybrany spośród 8000, potem 35 kandydatów) wykonał w grudniu 1983 lot na pokładzie samolotu kosmicznego ST-9 Columbia trwający 10 dni 7 h 47 min. Dołączyli do niego w 1985 Ernst Messerschmid i Reinhard Furrer z RFN.

Do lotów załogowych wspólnych z NASA w 1991 szkoli się obecnie 5 nowych astronautów-specjalistów: 3 fizyków (33—37 lat) oraz 2 kobiety — lekarz (28-letnia medalistka olimpijska) i meteorolog (33 lata). Wiek — w chwili wyboru.

W 1989 zostało zawarte porozumienie rządowe o locie astronauty RFN na pokładzie radzieckiej stacji orbitalnej Mir. Dodajmy, że jej moduł astrofizyczny Kwant jest wyposażony w teleskop-spektrometr Hexe z RFN. Współpraca sięga również poza obszar nauki i przemysłu. Na przykład w 1988 nakręcono w ZSRR fantastyczno-naukowy film amerykański, według scenariusza autorów radzieckich, reżyserowany przez Niemca z RFN, o przygodach superstatku kosmicznego.

Zbiory rakietowo-astronautyczne znajdują się przede wszystkim w Muzeum Niemieckim w Monachium oraz w Feuchte (muzeum H. Obertha).

W łączności satelitarnej największym sukcesem były francusko-zachodnioniemieckie satelity Symphonie wprowadzone na orbity w 1974 i 1975 rakietami USA. Ten drugi posłużył w 1977—1979 eksperymentom ONZ w dziedzinie nauczania telewizyjnego. Gorzej wygląda sprawa bliźniaczych (Francja-RFN) satelitów telewizyjnych bezpośredniego przekazu TV-Sat. Pierwszy po starcie w rakiecie Ariane-3 w 1987 — zawiódł w 1988 na orbicie, drugi wystartuje w lutym 1990 w rakiecie Ariane-4. Satelity TV-Sat powstają od 1978 w MBB-ERNO.

Astronautyką zajmuje się także Bundespost (BP — poczta niemiecka). Jednak realizacja jej własnego programu satelitarnego DFS Kopernik (budowany w RFN od 1985) miała opóźnienie od końca 1987. Pierwszy z 2. satelitów o masie 1400 kg wystartował 12 maja 1989.

W RFN można odbierać 31 programów telewizji satelitarnej, z czego 9 niemieckojęzycznych. W 1992 mają dojść jeszcze 63. Można przypomnieć, że zaczęto od programów SAT-1 i RTL Plus, które współpracowały nadajnikami prywatnymi, potem zaczęto realizować koncepcję Bundespostu polegającą na systemie lokalnej stacji odbiorczej z siecią kablową do mieszkań. Skoro jesteśmy przy temacie dodajmy, że pierwsze w Europie bezpośrednie przekazy spektakli operowych nastąpiły z Warszawy i Krakowa w programach telewizji satelitarnej RFN.

Przemysł lotniczo-astronautyczny RFN zatrudniał w 1987 (ostatnie dane w 1989) — ok. 90 000 osób, z tego (w marcu) 5200 przy produkcji astronautycznej. Wartość całkowita produkcji wynosiła 3600 mld DM, w tym astronautycznej 5,2 mld DM.

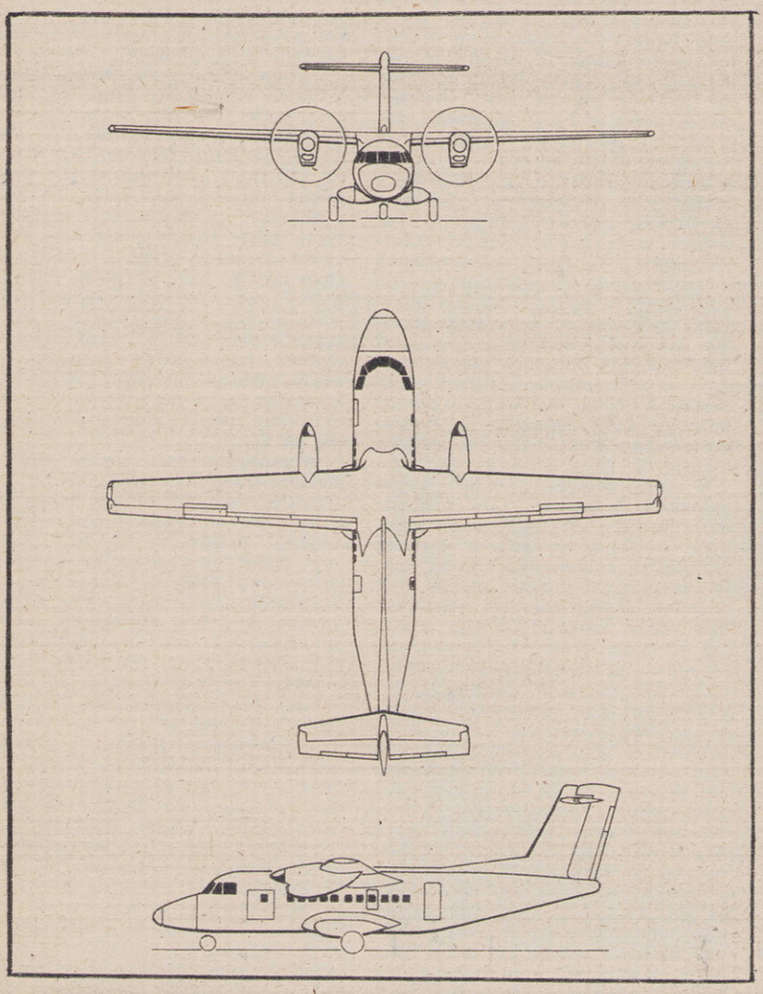
Od 1987 postępuje reorganizacja przemysłu z ukierunkowaniem, z terminem do 1 stycznia 1993, zgodnie z programem zjednoczeniowym Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej (EWG).

Do nowego holdingu Deutsche Aerospace AG (DA) dochodzono kolejno poprzez koncentrację w 1960-1970 przemysłu lotniczo-astronautycznego w ramach: MBB (Messerschmitt-Boelkow-Blohm) i Daimler-Benz (AEG — elementy rakiet, komputery: MTU — napędy; Dornier — elementy Spacelabu, Columbusa, Hermesa, Ariane, próbników międzyplanetarnych i obiektów bezzałogowych, satelity, akumulatory i paliwa, systemy kontrolne i życiodajne). MBB ma podstawowe ośrodki astronautyczne w Ottobrunn i Lampaldshausen. AEG i ANT — to łączność i odbiór danych. Nowe AEG — Aerospace z 1989 ma oddziały astronautyczne w Ulm i Hamburgu.

(JW)

DOKOŃCZENIE NASTĄPI

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



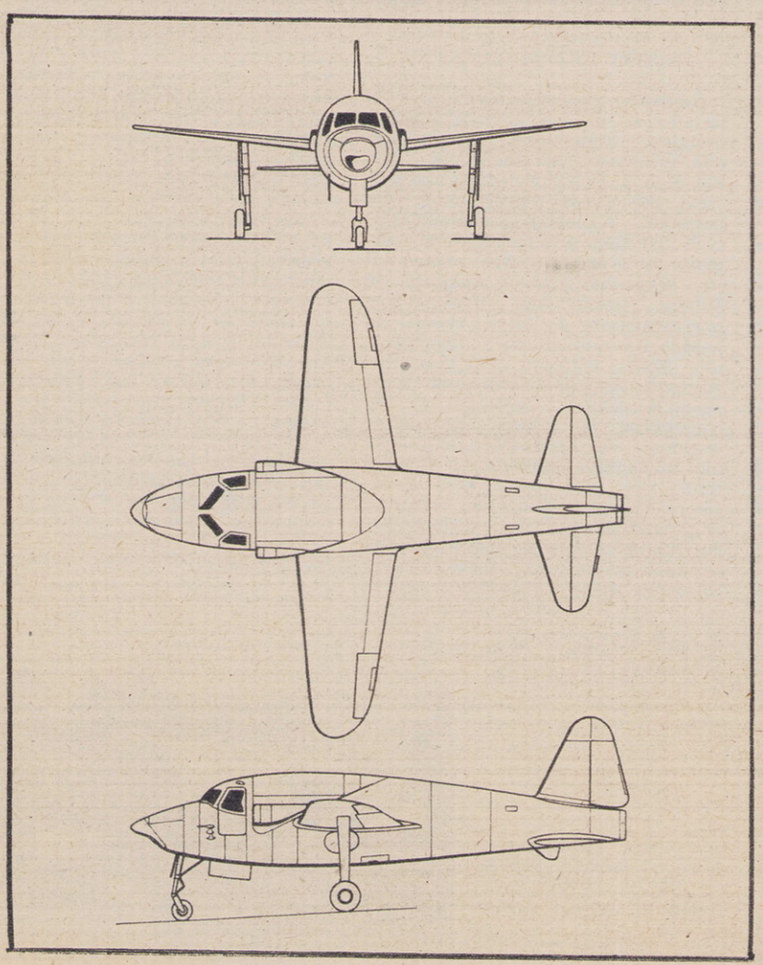
SAMOLOT KOMUNIKACJI LOKALNEJ LET L610

W czechosłowackich zakładach lotniczych Let w Kunowicach, opracowano nowy samolot komunikacji lokalnej L610. Wykorzystano przy tym doświadczenia z produkcji i eksploatacji 15—19-miejscowego samolotu L410 (od 1969 wyprodukowano ponad 900 egz.), którego L610 jest następcą. Zgodnie z zapotrzebowaniem ma on większą liczbę miejsc — 40; wiele elementów jest jednak wspólnych z L410, podobnie jak technologia, o której się mówi, iż jest tradycyjna. Nowością jest natomiast ciśnieniowanie kabiny oraz klimatyzacja, centralny system zasilania paliwowego, centralna jednostka elektryczna, systemy hydrauliczne, komputer nawigacyjny oraz pomocnicza jednostka napędowa (APU) rodzimej konstrukcji — Saphir 5. Jeśli chodzi o system ciśnieniowania kabiny, poprawę charakterystyk aerodynamicznych i próby aeroelastyczne — skorzystano z pomocy ZSRR. Nowe są również silniki turbinowe skonstruowane w praskich zakładach Motorlet, podobnie jak pięciołopatowe śmigła o profilach nadkrytycznych, jednak konstrukcji konwencjonalnej (próbowano nawiązać współpracę z zagranicą w celu uruchomienia produkcji śmigieł kompozytowych). Samolot opracowano zgodnie z przepisami budowy ENLG-S (przewidziany jest na 32 000 h lotu lub 25 000 lądowań). Pierwszy z pięciu prototypów (X01) oblatano 28 grudnia 1988, oblot prototypu X05 (ostatniego) planowany jest na jesień 1989, a zakończenie badań i uzyskanie certyfikatu przewiduje się na koniec 1990. Daje się zauważyć duże zainteresowanie samolotem w ZSRR — Aeroflot, obecnie jedyny nabywca, zamówił 600 egz. Czechosłowackie przedsiębiorstwo importowo-eksportowe Omnipl zabiega też o reklamę samolotu na Zachodzie. Dostawy przewidziane są od 1992.

L610 jest dwusilnikowym wolnonośnym górnopłatem konstrukcji metalowej, z napędem turbinowym i trójkołowym, wciąganym podwoziem z przednim podparciem. Skrzydła mają obrys trapezowy; wyposażone są w system klap wychylanych o 20° do startu i o 38° do lądowania. Przed klapami znajdują się spoilery, służące podczas dobiegu jako hamulce aerodynamiczne. Lotki z odciążeniem rogowym. Krawędź natarcia ma pneumatyczny system przeciwoblodzeniowy. Kadłub ma długość 21 m i średnicę max. 2,7 m (przekrój poprzeczny kołowy). Kabina ma max. wysokość 1,825 m; mieści 40 fotele pasażerskich. Załoga dwuosobowa. Usterzenie w układzie T, o obrysach trapezowych; wszystkie stery mają odciążenie rogowe oraz klapki wyważające. Podwozie przystosowane jest do operowania z lotnisk trawiastych i gruntowych. Napęd stanowią dwa silniki turbinowe, trzywałowe, Motorlet M602, każdy o mocy 1 360 kW; napędzają pięciołopatowe śmigła konstrukcji metalowej Avia V518 o obniżonych obrotach, przestawiane hydraulicznie, z odwracaniem ciągu. **G**

DANE TECHNICZNE I OSIĄGI. Wymiary: rozpiętość — 25,60 m, długość całkowita — 21,40 m, wysokość — 7,60 m, rozpiętość usterzenia poziomego — 7,90 m, rozstaw podwozia — 4,60 m, odległość osi podwozia — 6,60 m, średnica śmigła — 3,50 m. **Masy:** własna — 9 000 kg, użyteczna max. — 3 800 kg, startowa max. — 14 000 kg, do lądowania max. — 13 500 kg. **Osiągi:** prędkości: przelotowa max. — 490 km/h, przelotowa ekonomiczna — 400 km/h, pułap operacyjny — 7200 m, zasięg z 40 pasażerami (45 min rez.) — 870 km.

LAMUS



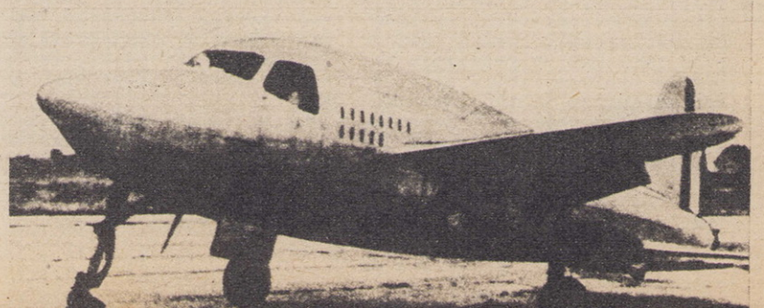
SUD-OUEST S.O. 6000 TRITON

Pierwsze prace nad skonstruowaniem silnika odrzutowego we Francji rozpoczęli inżynierowie z wytwórni Rateau już w 1939. Prace kontynuowano w tajemnicy podczas okupacji hitlerowskiej. W 1943 postęp był tak obiecujący, że postanowiono rozpocząć opracowanie projektu samolotu, który byłby napędzany silnikiem Rateau SRA-1 o obliczeniowym ciągu 14,5 kN. Projekt samolotu powstał, również w tajemnicy, w zakładach Sud-Ouest i otrzymał oznaczenie S.O.6000 oraz nazwę Triton (tryton). Początkowo miała to być latająca hamownia do prób silnika, ale już we wczesnej fazie projektowania postanowiono nadać mu cechy użytkowe — dwumiejscowego samolotu szkolno-treningowego. Tym niemniej kształty samolotu były raczej nieoczekiwane — wyglądem odbiegał od innych odrzutowych z tego okresu.

Triton był dwumiejscowym, jednosilnikowym, wolnonośnym średniopłatem konstrukcji całkowicie metalowej z pracującym pokryciem. Prosty, dwudzielny płat miał obrys trapezowy z eliptycznymi końcówkami, dość znaczny wznios i był wyposażony w szerokie, szczelinowe klapy wyporowe. Pomimo rozpiętości 10 m, skrzydła niemal nikły przy obszernym kadłubie o wyjątkowo dużym, owalnym przekroju. Umieszczona przed płatem kabina załogi, z miejscami obok siebie i bocznymi drzwiami, przypominała kabinę załogi samolotu transportowego. Usterzenie wolnonośne, klasyczne, z usterzeniem poziomym pod dyszą silnika. Podwozie trójkołowe z kołem przednim. Zespoły główne o dużym rozstawie kół były wciągane w kierunku kadłuba z tym, że golenie chowały się w płat, a koła w boki kadłuba i były nie osłonięte. Podwozie przednie wciągane do tyłu, w kadłub.

Pierwszy prototyp samolotu został ukończony dopiero po wojnie i wzniósł się po raz pierwszy w powietrze 11 listopada 1946. Napędzany był poniemieckim silnikiem Jumo 004B-2, gdyż silnik Rateau nigdy nie został dopracowany na tyle, by został dopuszczony do prób w locie. Silnik Jumo, o ciągu 9,0 kN, zasilany był w powietrze przez otwór pod dziobem kadłuba, przypominający pysk rekina. Osiągi tego silnika były nie wystarczające, toteż konstruktorzy postanowili następne prototypy wyposażyć w silniki bardziej niezawodne i przede wszystkim mocniejsze. Wybór padł początkowo na brytyjski silnik Rolls Royce Derwent, a ostatecznie na Rolls Royce Nene, który wszedł akurat do licencyjnej produkcji we francuskich zakładach Hispano Suiza, jako Nene 101. Silnik o ciągu 22,0 kN potrzebował znacznie więcej powietrza, wobec tego czołowy wlot powietrza uzupełniono dodatkowo dwoma bocznymi, umieszczonymi przed nasadami skrzydeł i nieco ponad nimi. Drugi prototyp, S.O.6000-04, z tym właśnie silnikiem, oblatano 19 marca 1948. Miał on bardzo dobre osiągi. W następnych prototypach (łącznie 5) zrezygnowano z wlotu typu pysk rekina, pozostawiając tylko wloty boczne. Powiększono też i przesunięto do przodu oszklenie kabiny. S.O.6000 Triton, pierwszy francuski samolot odrzutowy, nie był produkowany seryjnie. **J. Ś.**

DANE TECHNICZNE S.O.6000-04 (1 × 22,0 kN). **Wymiary:** rozpiętość — 10,0 m, długość — 10,4 m, powierzchnia nośna — 15,0 m². **Masy:** własna — 3 190 kg, w locie — 4 540 kg. **Osiągi:** prędkości: max. — 954 km/h (H = 0), przelotowa — 860 km/h (H = 10 000 m); wznoszenie — 49 m/s, pułap — 12 000 m. **Na rysunku i zdjęciu: S.O.6000-04 (II prototyp).**



WYPADKI W ZSRR

Państwowy Nadzór Lotniczy ZSRR rozpatrzył stan bezpieczeństwa latania w krajowym lotnictwie cywilnym w 1988. W tym okresie zarejestrowano 154 wypadki lotnicze. Było wśród nich 16 katastrof, w których zginęło 115 osób, a 93 zostały ranne. W wyniku tych wypadków spisano ze stanu 58 samolotów i śmigłowców. Łączna suma strat wynosiła około 10 mln rubli.

Powyższą smutną statystykę komentuje Rudolf Tiejmurazow wiceprzewodniczący Państwowej Komisji do spraw Nadzoru Bezpieczeństwa Lotów Statków Powietrznych przy Radzie Ministrów ZSRR:

— Podczas przygotowywania materiałów końcowych przeanalizowaliśmy nie tylko ubiegły rok. Nasi specjaliści zbadali i uogólnili dane, dotyczące wypadków lotniczych praktycznie z 20 lat. Liczby mówią o poprawie sytuacji. Na przykład, w porównaniu do wskaźników z 1987, w 1988 łączna liczba wypadków zmalała o 13%. Jednak ciężar gatunkowy skutków katastrof lotniczych powiększył się: liczba ofiar śmiertelnych w tym okresie wzrosła z 47 do 115 osób (w tym pasażerów — z 11 do 51). Były jednak już tragiczniejsze okresy. Na przykład, w 1973 w wyniku katastrof lotniczych straciło życie 818 osób.

Tego typu informacja w poprzednich latach nie była ujawniana. Teraz informujemy o każdym wypadku lotniczym. Dlatego ludziom wydaje się obecnie, że w Aerofłocie jest wysoka wypadkowość. A przecież w ostatnim okresie (lata 1987–1988) po raz pierwszy dane radzieckie dotyczące wypadków lotniczych zbliżyły się bardzo do odpowiednich wskaźników w USA, gdzie stan bezpieczeństwa lotów uważa się za wysoki.

Prawdziwą sytuację dotyczącą stanu bezpieczeństwa w lotnictwie cywilnym ZSRR uprzednio znali tylko ci, których działalność była bezpośrednio związana z wyjaśnianiem wypadków. Ludność, jak już powiedziałem, była utrzymywana w niewiedzy. Środki masowego przekazu regularnie informowały o katastrofach, jakie zdarzały się głównie za granicą, w tym również o liczbie ofiar śmiertelnych. Natomiast w ZSRR liczbę ofiar śmiertelnych z reguły zaniżano. W ten sposób powstawał indylliczny obraz. W rzeczywistości, według danych z lat 1981—1985, w światowym lotnictwie cywilnym stracił życie jeden pasażer na milion przewiezionych, a w Aerofłocie — jeden na dwa miliony. Na regularnych liniach USA natomiast jeden pasażer na 4 mln. Niestety, spadek wypadkowości w ZSRR jest nadal niski.

PRZYCZYNY WYPADKÓW

Większość wypadków związana jest z błędami popełnionymi przez załogi latające oraz wskutek niedociągnięć i uchybień w pracy naziemnych służb Aerofłotu. Jedynie w minionym roku z tej przyczyny zdarzyło się 83 procent wypadków lotniczych i tylko 9 procent wskutek niedociągnięć konstrukcyjno-produkcyjnych statków powietrznych. I takie proporcje praktycznie zawsze się utrzymywały.

W latach 1986—1988 nie było katastrof wskutek wad sprzętu lotniczego. Natomiast liczba wypadków lotniczych wskutek błędów pilotów i służb naziemnych znacznie wzrosła i powiększa się z każdym rokiem.

Kwalifikacje niektórych pilotów są niskie i nie odpowiadają współczesnym wymaganom. Jednak jest istotniejsza kwestia. Przez wiele lat zapominaliśmy o wpływie czynnika ludzkiego na bezpieczeństwo lotów. Dzisiaj takie badania są prowadzone w licznych placówkach. Opracowano specjalne programy. Życie wykazało, że ich skuteczność jest jednak niewielka. Wiele poczynań naukowców dalekich jest od doskonałości. Nie w pełni zostały odzwierciedlone tak ważne aspekty, jak: poprawa jakości systemu szkolenia zawodowego i przeszkalania personelu latającego, aspekty społeczno-psychologiczne działalności pilotów, obciążenia w pracy, warunki pracy i płace. Brakuje kompleksowych badań optymalnej współpracy między załogami a kontrolerami ruchu lotniczego. Ponadto, realizacja tych programów napotyka trudności finansowe. W wyniku tego daje się zaobserwować zjawisko powtarzania się typów wypadków, zdarzających się w jednakowych warunkach, spowodowanych przez podobne błędy pilotów.

Na lotniskach górskich najczęstszą przyczyną jest nieprawidłowe podchodzenie do lądowania. Na przykład 4.10.1988 w porcie Batagaj An-12 podczas lądowania wbił się w zbocze góry. Samolot uległ zniszczeniu i zapalił się. Zginęło 6 osób. Katastrofa zdarzyła się wskutek błędu załogi. Z zasady w podobnych sytuacjach jedno naruszenie nakłada się na inne. Niespełnienie przez pilotów wymagań dotyczących nawigacji i pilotażu w miejscowościach górskich łączy się z błędami służby dyspozytorskiej i brakami w wyposażeniu punktów kierowania ruchem lotniczym oraz lotnisk w niezbędne środki radiotechniczne. W ciągu minionych 5 lat z tych przyczyn zdarzały się katastrofy w Alma Acie (dwukrotnie), Leninakanie, Kutaisi, Bagdarinie, Irkucku. Dochodzenie w sprawie katastrof samolotu radzieckiego Tu-134 w Surguicie i jugosłowiańskiego An-12 w Erewanie ujawniło poważne niedociągnięcia w organizacji lotów i kierowania ruchem lotniczym.

W 1988 znacznie wzrosła liczba twardych lądowań, które niekiedy doprowadziły do tragicznych skutków. Analiza wypadków ciężkich samolotów transportowych wykazała, że połowy awarii można było uniknąć, gdyby załogi w odpowiednim czasie podjęły decyzję przejścia na drugi krąg. Kapitanowie samolotów częstokroć dążą do wykonania lądowania z pierwszego podejścia, chociaż niekiedy zdają sobie sprawę z tego, że jest to ryzykowne. W tych sprawach odgrywa rolę ambicja, dążenie do oszczędzania paliwa i czasu, które jest związane także z płacą załogi. Jednak nie raz trzeba było za to płacić najwyższą cenę — życiem ludzkim, jak np. w Surguicie 27 lutego 1988.

Podczas zbliżania się do lotniska załoga Tu-134 na ustalonej wysokości nie zobaczyła świateł podejścia. Zamiast przejść na drugi krąg, piloci postanowili kontynuować zniżanie i wylądować. W rezultacie samolot zetknął się z ziemią poza pasem startowym i wskutek silnego uderzenia uległ zniszczeniu. Zginęło 20 osób.

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

Środkami zapobiegawczymi dla pasażerów są pasy chroniące przed urazami, stłuczeniami itp. Ale pełnej gwarancji bezpieczeństwa one nie dają, a w niektórych sytuacjach stają się nawet przyszkodą. Na przykład, w latach siedemdziesiątych był taki przypadek, kiedy samolot w wyniku awarii przewrócił się. Wybuchł pożar i zapaliła się kabina pasażerska. Pasażerowie, przytwierdzeni do foteli, zawiśli na pasach i nie mogli się z nich uwolnić. Wielu spłonęło. Po tym tragicznym wypadku zmieniono konstrukcję zamków tych pasów. We współczesnych typach samolotów znajdują się kamizelki ratunkowe na wypadek wodowania i kilka zbiorników tlenu pomocnych w razie rozhermetyzowania się samolotu w powietrzu. Podczas przymusowego lub awaryjnego lądowania na statkach powietrznych przewidziano zapasowe wyjścia i specjalne trapy.

Niestety, zdarza się sporo wypadków, kiedy wskutek nieporadności ekip awaryjno-ratowniczych giną ludzie, którzy znaleźli się w ciężkiej sytuacji i nie uzyskali w porę odpowiedniej pomocy. Jedynie w ubiegłym roku było kilka takich sytuacji. Kiedyś w Surguicie uległ katastrofie Tu-134. Przybyła na miejsce wypadku ekipa nie wiedziała, co robić. Samolot przewrócił się i płonął. „Ratownicy" nie mieli nawet drabiny, aby wejść na górę i otworzyć pokrycie, nikt nie wiedział, gdzie znajdują się luki awaryjne. Strażacy przybyli bez masek chroniących przed dymem (jak się później okazało, poprzedniego dnia zostały oddane do kontroli). Naturalnie, przy takiej organizacji o żadnej rzeczywistej pomocy nie mogło być mowy. Wszystko to zakończyło się bardzo tragicznymi skutkami: wielu pasażerów udusiło się od dymu.

W gruncie rzeczy, służby awaryjno-ratownicze — istniejące w lotnictwie cywilnym — nie dają sobie rady z wykonywaniem swoich funkcji. Państwowy Nadzór Lotniczy ZSRR przeprowadził kontrole, w wyniku których okazało się, że większość tych ekip specjalnych została powołana formalnie. Żadnego szkolenia nie przeprowadzono. Na lotniskach nie ma nawet odpowiednich etatów. Wynik, jak to się mówi, jest widoczny, jak na dłoni.

Dochodzenia w sprawie wypadków stanowią jedną z podstaw przyszłego bezpieczeństwa. Nie można walczyć z wadami, nie znając przyczyn. Na Państwowy Nadzór Lotniczy ZSRR przypada analizowanie najbardziej skomplikowanych awarii i katastrof. W 1988 pracownicy tej instytucji prowadzili dochodzenia w sprawie 17 poważnych wypadków lotniczych, w tym związanych ze śmiercią ludzi. Analizowano materiały dotyczące 120 awarii i 2400 incydentów, których rozpatrywaniem zajmowały się komisje resortowe. Naturalnie, na podstawie wyników uzyskanych z tych materiałów wydajemy polecenia i podejmujemy niezbędne przedsięwzięcia. Od 1 lipca 1989 wejdzie w życie nowy „Regulamin prowadzenia dochodzeń w sprawie wypadków i incydentów lotniczych, związanych z cywilnymi statkami powietrznymi ZSRR". Uprzednio, aby naprawić np. jakiś błąd techniczny w konstrukcji samolotu, „czekaliśmy" na awarię. I dopiero po przeanalizowaniu przyczyny wypadku, zostały usuwane wady. Ale takie podejście kosztuje zbyt drogo, niekiedy ceną jest życie ludzi. Teraz bada się nawet każdy incydent. Pozwala to nam zapobiegać poważnym awariom i katastrofom. W tej pracy niezbędna jest rzeczywista pomoc Ministerstwa Lotnictwa Cywilnego, Ministerstwa Przemysłu Lotniczego, ich przedsiębiorstw i instytucji naukowo-badawczych. Reasumując, bezpieczeństwo wymaga naszych wspólnych wysiłków i większych nakładów materialnych.

Na podstawie dziennika „Izwiestia"
BJW

U góry: samolot pasażerski Tu-134 ostatnio często wymieniany w statystykach wypadków lotniczych.

Po prawej: samolot sportowy Jak-18PM, w którym w wyniku wypadku 13 sierpnia 1977 uległo uszkodzeniu podwozie i śmigło.

Zdjęcia: J. Sytnik i archiwum

F-16 FIGHTING FALCON

TABLICA BARWNA

1 — F-16A Fighting Falcon belgijskiego 349 dywizjonu myśliwskiego w specjalnym malowaniu z 1988. W lipcu tego roku samolot o numerze FA-49 został pomalowany przez personel jednostki w tradycyjne barwy dywizjonu, tj. niebieską i białą. Na górnych powierzchniach płata i kadłuba umieszczono godło jednostki na tle białego koła.

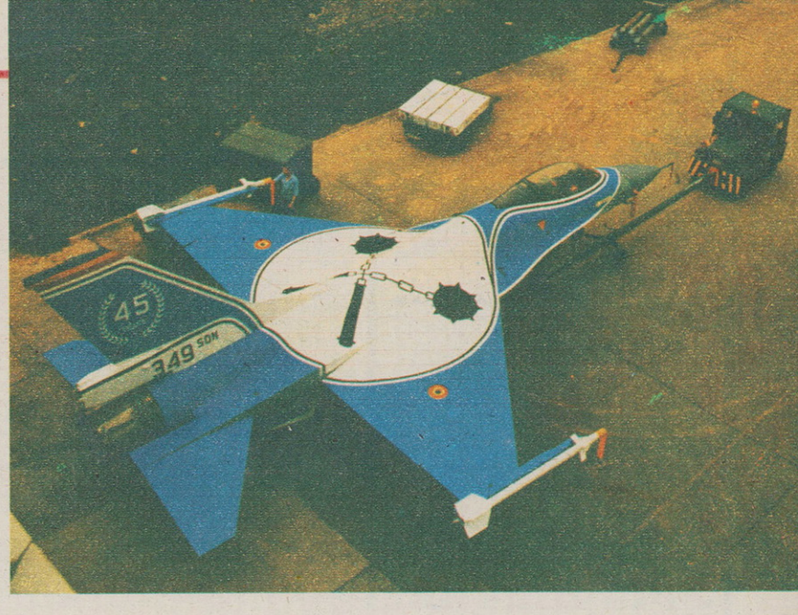
Barwne malowanie uzupełnił napis 45 YEARS (45 LAR) otoczony wieńcem i umieszczony na stateczniku pionowym. Dolne powierzchnie samolotu pozostawiono w barwie jasnoszarej (FS 6375) z ciemniejszym odcieniem szarości nad wlotem powietrza (FS 36270). Nosowa osłona anten radiolokacyjnych w barwie ciemnej niebieskoszarej (FS 36320).

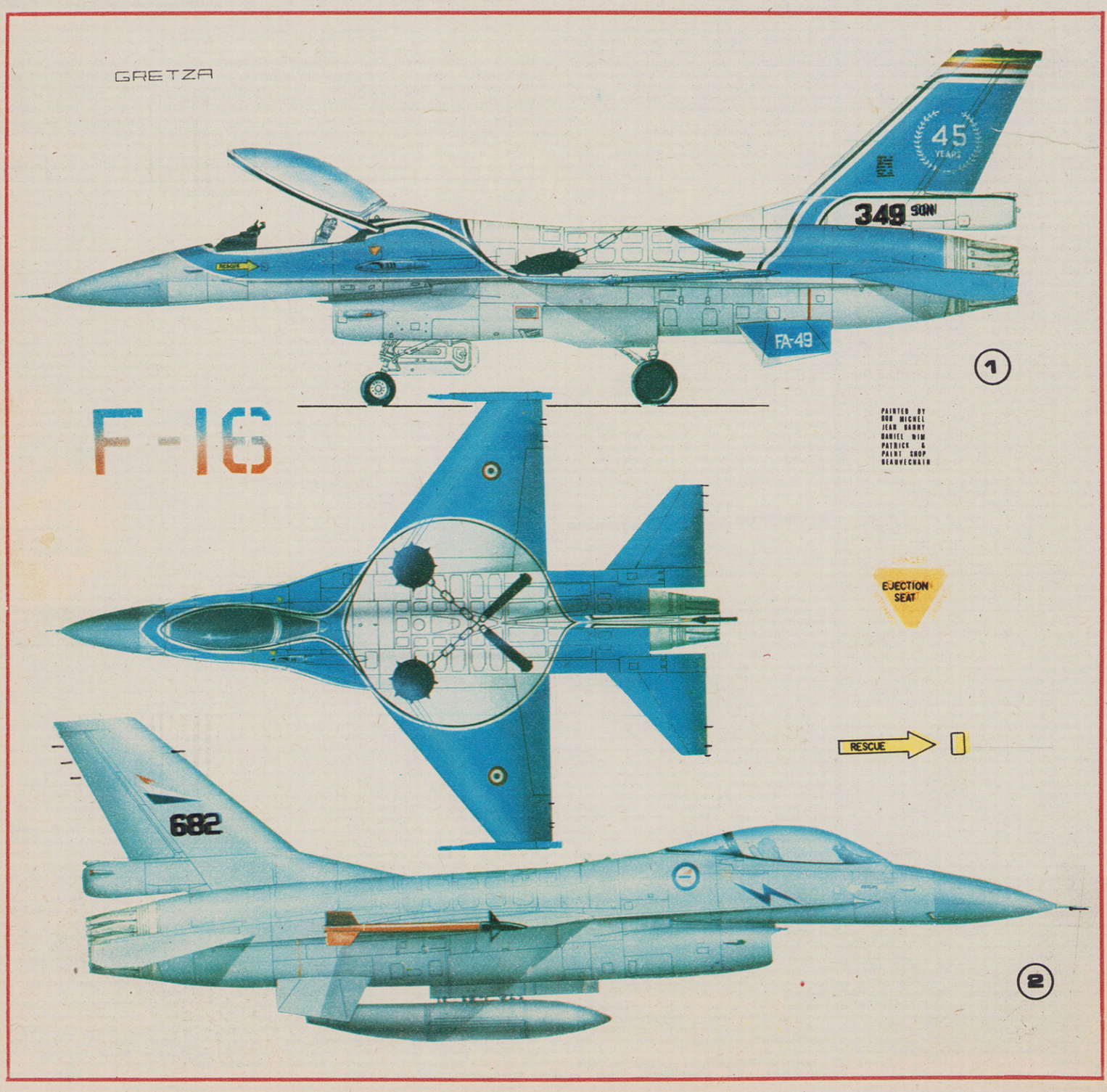
Samolot ten eksponowano na dniu otwartym w Beauvechain i Koksijde. F-16 przedstawiony na tablicy barwnej nosi na stateczniku pionowym napis w barwie czarnej upamiętniający nazwiska twórców tego barwnego malowania. Napis ten zamalowano przed lotem 17 lipca 1988. Obok umieszczono ten napis w powiększeniu.

2 — Cały szary (Neutral Grey FS. 36270) Fighting Falcon należący do 331 dywizjonu myśliwskiego Royal Norwegian Air Force (RNoAF). Norweskie znaki rozpoznawcze w formie kół na kadłubie i lewej połówce płata. Trójkolorowa stylizowana flaga na stateczniku pionowym częściowo starta. Wszystkie napisy ostrzegawcze i znaki ułatwiające obsługę w barwach jasnopomarańczowej lub jasnożółtej. Niektóre z nich pokazano w powiększeniu. Dziób samolotu jak w przypadku opisanym powyżej.

ROBERT GRETZYNGIER

Na zdjęciu: belgijski F-16 Blue Falcon pomalowany w barwy 349 dywizjonu z okazji 45. rocznicy utworzenia tej jednostki. Dobrze widoczne rozmieszczenie znaków rozpoznawczych na płacie. Zdjęcie pochodzi z archiwum autora via Michel Willot.





Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny: JERZY R. KONIECZNY, zastępcy redaktora naczelnego: HENRYK KUCHARSKI, TADEUSZ MALINOWSKI; sekretarz redakcji: WALDEMAR CZERNISZEWSKI, zastępca sekretarza redakcji: PIOTR GÓRSKI; redaktorzy: WOJCIECH J. GAWRYCH, BOGUSŁAW J. WITKOWSKI, JANUSZ WOJCIECHOWSKI; redaktor graficzny: JOLANTA KALITA, redaktor techniczny: WIESŁAWA DYMNICKA, korekta: ALICJA GZYŁO; sekretariat redakcji: WANDA SZAWARSKA.

Stali współpracownicy: Bolesław Gaczkowski, Tadeusz Kostia, Bernard Koszewski, Julian Malejko, Jerzy Świdziński.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-52-60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

1949 — 1989

CENA PRENUMERATY: w kraju — kwartalnie — 1300 zł, półrocznie — 2600 zł, rocznie — 5200 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakładów pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa. Konto PKO BP XV O/M Warszawa nr 1658-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 200 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 600 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 300 000 zł; na 3/4 strony — 230 000 zł; na 1/2 strony — 150 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — i stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52.

ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1989-06-02. Zam. 595. A-31.

PL ISSN 0137-866X — Nr ind. 37606X.

NASZE TRASY

POCZTA LOTNICZA

SZKOŁY I SZKOLENIE

Jacek Olejniczak — Mierzewo. Wielokrotnie pisaliśmy — ostatnio w SP 15/1989 — o średnich szkołach technicznych, także dla absolwentów zasadniczych szkół zawodowych, kształcących techników lotniczych bądź pokrewnych, na których czeka praca w lotnictwie. Niestety, szkoły takie znajdują się daleko od miejsca zamieszkania Kolegi, m. in. w Warszawie, Świdniku, Rzeszowie, Mielcu, Wrocławiu. Część z nich to szkoły przyzakładowe. Tylko szkoła we Wrocławiu dysponuje internatem. Termin składania podań ten sam co roku: 15 marca — 15 maja. Odsyłamy więc do wspomnianego numeru SP (i innych) oraz do najbliższego miejsca zamieszkania kuratorium szkolnego, które powinno dysponować pełną informacją o wszystkich szkołach w kraju.

Od kandydatów na pilotów, tak cywilnych jak wojskowych, wymagane jest wykształcenie średnie (liceum lub technikum). Na życzenie podajemy adres Aeroklubu Poznańskiego: 60-900 Poznań 2, skr. poczt. 1089.

Wioletta Maślak — Dąbrowa Górnicza. Na szkolenie spadochronowe w aeroklubach regionalnych przyjmowani są kandydaci, którzy m. in. ukończyli 16 lat, uczęszczają do szkoły średniej lub ZSZ, są ogólnie zdrowi (aeroklub kieruje ich na badania lotniczo-lekarskie). Na życzenie podajemy adres Aeroklubu Śląskiego — 40-408 Katowice, lotnisko Muchawiec.

CZARNA LISTA

Michał Szymański — Ostrowy, Jurij Liwincew — Ałma-Ata (ZSRR). Podane przez Panów osoby, które nie wywiązały się ze zobowiązań, wynikających z umowy o wymianie modeli, wpisujemy na „czarną listę". Oznacza to, że do wyjaśnienia sprawy nie będą mogły ponownie skorzystać z ogłoszeń w naszym Klubie Iskra. To wszystko, co możemy dla Panów zrobić w tej sprawie. Ewentualne roszczenia należy kierować bezpośrednio do zainteresowanych, nie omijając drogi administracyjnej lub nawet sądowej, gdy zajdzie uzasadniona potrzeba. Za skutki wynikłe z ogłoszeń w Klubie Iskra redakcja nie odpowiada, o czym informujemy w każdym numerze SP.

OPINIE O SP

Zbigniew Wiechnik — Świdnik. Pana decyzja co do lektury „Skrzydlatej Polski" jest Pana osobistą sprawą. Zdajemy sobie sprawę z licznych niedociągnięć naszego tygodnika, o których Pan wspomina. Nie popadając w stan samouspokojenia musimy jednak powiedzieć przy okazji, że wpływa do nas znacznie więcej listów pochwalnych niż krytycznych. I kogo tu słuchać?

KLUB ISKRA

Za skutki wynikłe z ogłoszeń w Klubie Iskra redakcja nie odpowiada.

*

Andriej Nikołajewicz Najmuszin — ul. 10 let Oktjabriaja 4-139, 426000 g. Iżewsk; Władimir Michajłowicz Danilenko — pr. M. Uljanowoj d. 64 a, kw. 17, 340003 g. Donieck-3; Wialerij Wasiliewicz Beketow i Konstantin Władimirowicz Skoropisow — pr. 50-let WŁKSM d. 51 g, kw. 85 — wszyscy ZSRR — pragną nawiązać korespondencję na temat plastykowych modeli lotniczych.

Tadeusz Chudzik — ul. Nowotki 3/31, 67-400 Wschowa — poszukuje moleli samolotów różnych firm w skalach 1:72, 1:48 i 1:32: P-38, 39 F-14, 15, 18, F4, Su-7, MiG-23, 25, 27, 29, 37B i śmigłowców Mi-24D oraz państw NATO, a także dokumentacji, planów i farb. W zamian oferuje modele innych samolotów firm Hasegawa, Revell, Esci, Heller, Smer, Novoexport, KP, OEZ, liczne MM i PM z lat 1962—1989, TBiU „Skrzydlatą Polskę" materiały lotnicze i modelarskie.

Adam Mazurek — ul. Hynka 17/8, 62-425 Witkowo, woj. konińskie — poszukuje modeli następujących samolotów: P.11c, RWD-8, P-50 Jastrząb, P-51D, Thunderiet oraz F4V Corsair dowolnej firmy. Warunki wymiany do uzgodnienia.

Artur Pawelec — ul. Twórców 21 F, 62-850 Lisków — poszukuje roczników „Skrzydlatej Polski" z lat 1960—1968. W zamian oferuje roczniki „Skrzydlatej Polski" z lat 1985—1987 oraz „Letectvi + kosmonautika" z lat 1981—1987, a także książki lotnicze.

Marat Musin — prosp. Dekabristow 11-68, 614022 g. Perm, ZSRR — chciałby nawiązać korespondencję z kolegami modelarzami z Polski na temat modeli i literatury.

Wilfried Hermann — Strasse les Friedens 234c, 9305 Crottendorf, NRD — chciałby nawiązać korespondencję w celu wymiany danych, planów, zdjęć, literatury — dotyczących samolotów historycznych i współczesnych. W ramach wymiany oferuje m. in. Fliegerkalendar 1969 i 1970, Fliegerjahrbuch 1982, Vojenska letadla t. 4.

Jan Balawender — 36-002 Jasionka 215, woj. rzeszowskie — poszukuje planów samolotów z MM i innych, podobnych wydawnictw.

Władysław Dąbrowski — ul. Syrokomli 7/13, m. 111, 03-335 Warszawa — poszukuje informacji dotyczących stanów osobowych, nazwisk, przydziałów wojennych i powojennych losów polskich mechaników lotniczych.

Adam Adamiak — ul. Ujejskiego 11/33, 43-100 Tychy — poszukuje książki „Wojsko Polskie 1939—1945, Barwa i Broń" oraz modeli samolotów w skali 1:72. W zamian oferuje inne książki, modele w tej samej skali, MM, PM (okręty) L + K 1988. Chciałby nawiązać korespondencję z modelarzami z ZSRR i innych państw.

Arkadiusz Szubert — Os. Łużyckie 31B/9, 66-200 Świebodzin — poszukuje modeli samolotów z okresu II wojny światowej i współczesnych, w skali 1:72, firm Novo, Smer i zachodnich. W zamian oferuje tomiki 10 i 14 Biblioteczki Skrzydlatej Polski, kilka zeszytów „II wojna światowa", literaturę SF, ponad 50 numerów „Fantastyki".

Bogdan Płaza — ul. Warszawska 12/6, 58-371 Boguszów-Gorce — poszukuje czasopisma „Modelist Konstruktor" z planami samolotów Ła-9/11, Jak-15, 25, MiG-15, 17, 19, 21, 23, TBiU 19, 32, 68, 99, PM 79, 83. W zamian oferuje numery „Skrzydlatej Polski", tomiki 5 i 40 Biblioteczki Skrzydlatej Polski, L + K, M, TBiU 97, 108, 116, 122, książki lotnicze, modele plastykowe.

Andrzej Kawiak — ul. Radości 10/2, 20-530 Lublin — poszukuje modelu samolotu Harrier Mk.3 III firmy Novo, w skali 1:72. W zamian oferuje figurki żołnierzyków w tej samej skali.

Bohdan Olesiński — ul. Mieszka I 4 m. 5, 09-400 Płock — poszukuje lakierów: Dark Green, Dark Earth, Azure Blue, Mid Stone. W zamian oferuje modele samolotów w skali 1:72 oraz tomiki Biblioteczki Skrzydlatej Polski.

Paweł Kaleta — ul. Kościuszki 3/15, 21-040 Świdnik — poszukuje modelu F-4C Phantom w skali 1:72 oraz farb Hu-7, 8, 9, 10. W zamian oferuje modele Avia S-199 i CS-199, Jak-40 i Boeing 727 w skali 1:100 firmy VEB Plasticart, PM 134—139, TBiU 110, 112, 114, 117, rocznik 1987 „Skrzydlatej Polski", książkę „Budowa i pilotaż śmigłowców", mapę Egiptu, liczne pudełka po modelach oraz stare banknoty carskie i Banku Emisyjnego.

Piotr Wiśniewski — ul. Krańcowa 82/34, 20-356 Lublin — poszukuje modeli samolotów, w skali 1:72, różnych firm, z okresu II wojny światowej. W zamian oferuje roczniki 1978—1984 i luźne numery z lat 1985—1988 „Skrzydlatej Polski", tomiki Biblioteczki Skrzydlatej Polski, MM, L + K, Miniatury lotnicze, książki J. Pertka i Z. Flisowskiego.

Kamil Natkaniec — ul. Walki Młodych 9/48, 42-500 Będzin — chciałby wymieniać modele lotnicze i literaturę fachową z kolegami z kraju i zagranicy.

Z LOTNICZEGO ALBUMU

W BIAŁEJ PODLASKIEJ

Grupa uczestników III Lubelsko-Podlaskich Zimowych Zawodów Lotniczych (1933 rok) wraz z gospodarzami etapu w lokalu Klubu Lotniczego PWS w Białej Podlaskiej. Pierwszy z prawej stoi por. pil. Robert Hirszbandt, drugi od prawej siedzi por. pil. Leszek Karczewski z Aeroklubu Warszawskiego. A może Czytelnicy potrafią zidentyfikować pozostałe osoby na zdjęciu? W tle — proporczyki Klubu Lotniczego PWS.

Zdjęcie ze zbiorów Tadeusza Chwałczyka

Rys.: Jerzy Kuzka

OGŁOSZENIA DROBNE

FUTABA GWARANCJĄ BEZPIECZEŃSTWA TWOJEGO MODELU. APARATURY RC W PASMIE 35MHz, GWARANCJA, SERWIS, RACHUNKI NA SPRZĘT ZAKUPIONY w MODEL INFO CENTRUM. WARSZAWA, TEL.: 35-56-87, 08:00—10:00 i 19:00—21:00 POLECAMY INNY SPRZĘT MODELARSKI RC

(Ogł. nr 1)

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników, samolotów, wiatrakowców. Wrocław 11, skrytka 105.

(Ogł. nr 2)

Kupię samolot CSS-13, Po-2, Jak-18, silniki, części, śmigła samolotowe. Marek Jastrzębski — 02-991 Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 53 m. 20, tel. 22-47-61.

(Ogł. nr 48)

Odstąpię wycinanki, ksero samolotów, okrętów, czołgów. Koperta + znaczek. Andrzej Haliński, 82-103 Stegna, ul. Morska 16.

(Ogł. nr 26)

TARPAN

W tym roku Aeroklub PRL wprowadził do zawodów radiomodeli F3A klasę Club. Zapowiada to popularyzację akrobacji.

Wzorując się na treningowym Żrebaku z silnikiem 3,5 cm³ (SP 9/1985), który wykazał się wyjątkowo dobrymi właściwościami w locie, opracowałem większego „brata", Tarpana z silnikiem 6,5 cm³ (np. Webra, MVVS itp.). Tarpan jest trochę większy, ale konstrukcyjnie nie odbiega od swojego poprzednika, natomiast ma mniejsze obciążenie płata — 5 kg/m² (Żrebak — 5,4) i znacznie mniejsze obciążenie mocy — 1,8 kg/KM (3,1).

Dla skupienia mas blisko ich SC zastosowałem układ średniopłata z płatem niedzielonym, odejmowanym ku górze. Zmniejszone obciążenie płata (mniejsza masa modelu) pozwoliło na zrezygnowanie z dźwigara pomocniczego. Figury można więc kręcić wolniej i o mniejszym promieniu.

Średniopłat pozwala też na latanie bez podwozia: start z ręki, lądowanie na trawie. Podwozie łatwo odejmowane, takie jak w Żabci (patrz „Modelarz" 5/1987).

Opis konstrukcji.

SKRZYDŁO z lotkami krawędziowymi, jednodźwigarowe z dźwigarem przylotkowym. Kesson z balsy 1,5 mm, żebra z pianki Conticel 6 mm lub balsy 2 mm. Dźwigar główny z listew sosnowych 3x5 mm (wypełnienie pasów pianką lub balsą 3 mm). Krawędź natarcia i dźwigar przylotkowy (o przekroju ceowym) z balsy średniej twardości. Żebra mają nakładki balsowe — 1,5x6 mm, również przy zastosowaniu pianki. Lotka zawieszona została na trzech zawiasach, środkowa część płata jest obustronnie pokryta balsą 1,5 mm. Skrzydła wzmocnione między pasami dźwigarów w części środkowej do trzeciego żeberka sklejką 1,5 mm. Serwomechanizm napędu lotek umieszczony został w środku płata od góry. Może być również umieszczony w kadłubie. Płat mocowany jest do kadłuba dwiema śrubami z tworzywa o średnicy 6 mm. Część nad płatem i kabinka mogą być wykonane z pianki lub z balsy. Cały płat został pokryty papierem japońskim barwionym, ośmiokrotnie cellonowanym i zabezpieczony Chemosilem.

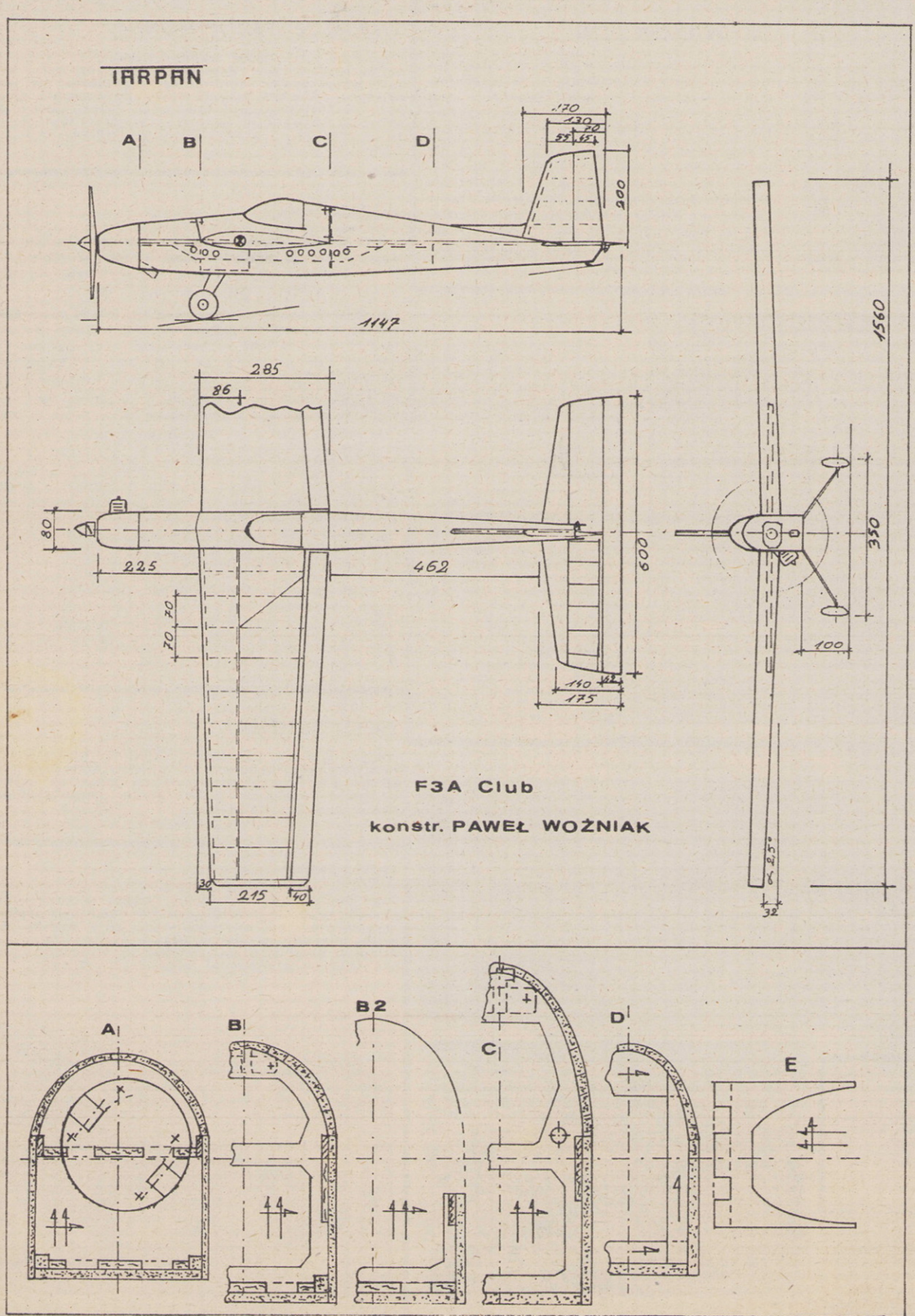
KADŁUB składa się z 3 deseczek balsowych (dolna 4 mm i boczne 3 mm) oraz klepek balsowych 3 mm na eliptycznej górnej części. Przednia wręga ze sklejki 8 mm (2x4) wzmocniona w dolnej i środkowej części sklejką (E) — 2,5—3 mm. Wręgi: B, B2, C ze sklejki 2,5 mm, wręga D (2 mm) — mogą być wykonane z pianki lub listew balsowych (rysunek). Wręgi A do C połączone są listwą sosnową — 2x10 mm i sklejką (część pod skrzydłem) — 2,5 mm.

W dolnej części wręgi B i B2 połączone są sklejką 2,5 mm, do której przykręcone jest podwozie. Silnik zamocowano do łoża z tworzywa z okrągłą podstawą (najlepsze polskie łoże), które przykręca się do przedniej wręgi czterema śrubami średnicy 3 mm. Zbiornik (0,33 l) stanowi przystosowana puszka po coca-coli (stalowa). Zamiast części aluminiowej lutujemy pokrywę z pudełka do pasty. Jest to zbiornik b. lekki i pewny.

USTERZENIE stanowią oprofilowane płytki płaskie (częściowo przestrzenne) wykonane z balsy (rysunek). Statecznik pionowy i stery z deseczek balsowych 1,5 mm (średnica). Grubość statecznika pionowego — 12 mm, poziomego — 10 mm.

DANE TECHNICZNE: rozpiętość — 1560 mm, długość — 1147 mm, pow. płata — 39 dcm²; wydłużenie płata — 6,24; pow. stat. poziomego — 9,3 dcm²; pow. cał. — 48,3 dcm²; profil płata — NACA 2415, masa modelu — 1 790 g (w tym: silnik + tłumik — 450, kadłub — 400, skrzydło — 285, usterzenie — 105, podwozie — 100, zasilanie, aparat, serwa — 450), masa do startu — 2 010 g, kąt zaklinowania płata — +1,5°, statecznika poziom. — 0°, kąt wychyleń: lotek 2x15°, steru wysokości — ±17°, kierunku — 2x20°, śmigło — 250x150 (10x5), pochylenie silnika — 1° (minus), w bok 0°, koła — 60 mm.

PAWEŁ WOŹNIAK



Z Kraju i ze Świata

● Prawdopodobnie modelarze polscy będą zaopatrywani w proporcjonalne aparatury sterujące Webra Challenger 250 (2 serwomechanizmy; 27 MHz AM) oraz Challenger 720 (max. 7 serwomechanizmów; 35 MHz FM). Obie są produkcji Korei Południowej. Challenger 720 — który spełnia warunki zaostrzonych przepisów amerykańskich 1991 — kosztuje (w przybliżeniu) w komplecie z akumulatorami, prostownikiem i 3 serwomechanizmami tyle co obecnie sam odbiornik tego rodzaju. Zasięg w powietrzu — 1000 m lub większy. Zmieniacz kierunku ruchów serwomechanizmów, ogranicznik tych ruchów oraz miksery. Masa całkowita w modelu od 205 g (1 serwomechanizm) do 475 g (7 serwomechanizmów). Gwarancja półroczna lub dłuższa.

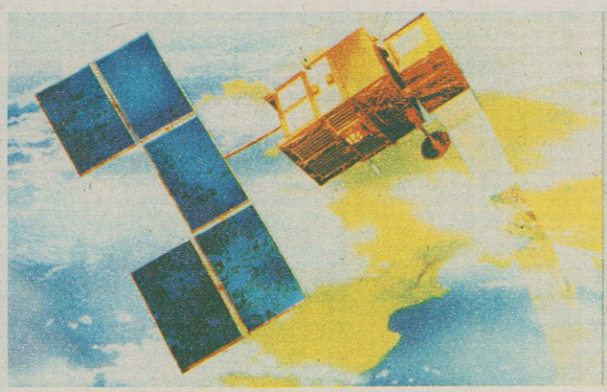
● W stałym konkursie wiodącego miesięcznika modelarskiego USA „Model Airplane News": czy wiesz co to za samolot — zamieszczone zostało zdjęcie polskiego samolotu PZL M-4 Tarpan. Nagroda — roczna prenumerata.

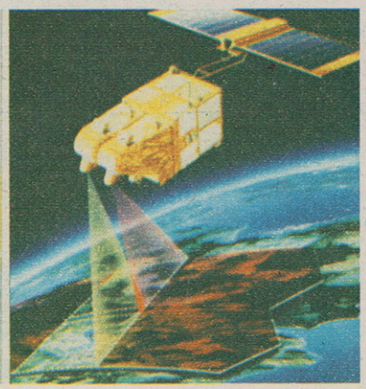
● W dostępnym w Polsce miesięczniku radzieckim „Modelist-Konstruktor" nr 2/1989 zamieszczone zostało sprawozdanie z mistrzostw świata modeli na uwięzi w Kijowie w 1988. Są rysunki modeli mistrzów świata: B. Faizowa (F2D), zespołu wyścigowego J. Szabaszowa i W. Iwanowa (F2C) oraz L. Compostello (F2B). W miesięczniku „Krylia Rodiny" (nr 7/1988) można znaleźć plan funkcjonalny tych mistrzostw z opisem dwujęzycznym, interesujący dla organizatorów podobnych imprez.

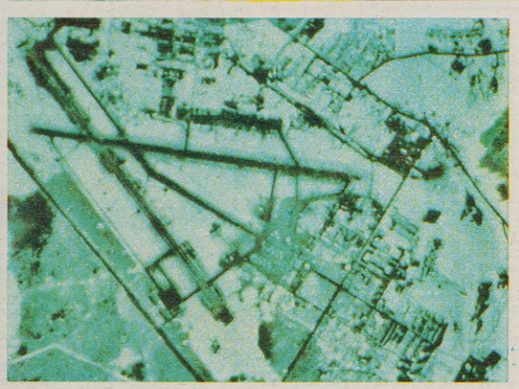
● W Czechosłowacji otwarta została pierwsza szkoła modelarstwa zdalnie sterowanego. Program tygodniowego kursu: teoria modelu z napędem (projektowanie i konstrukcja), pilotowanie modelu motoszybowca wodnego, pilotowanie motoszybowca Vega z silnikiem MVVS-2,5, pilotowanie modelu treningowego Adam z silnikiem 3,5 cm³. Poza tym zapoznanie z imprezami, obsługa aparatur i silników. Nie zapomniano też o części rekreacyjnej (filmy, plaża, kąpiele). Wykorzystano 13 dm³ paliwa i 8 kompletów baterii do nadajnika. Szkoła działa w ośrodku metodycznym w Zaječice.

● Modelarze śmigłowcowi też mają specjalistyczny miesięcznik. Od progu 1986 ukazuje się szwajcarski „Helico — RC Helicoptère" (w języku francuskim i niemieckim). Barwny, 44 strony.

● Z okazji 35-lecia wytwórni modelarskiej MVVS (założona w Brnie w Czechosłowacji w 1953) podano, że opracowano w niej 54 typy silników zbudowanych w liczbie ponad 120 000. Od 1986 ośrodek rozwojowy przeniesiono z Brna do wytwórni w Podhoranach. Wytwórnia MVVS nr 14 w Brnie zatrudnia 22 osoby (ponad połowa pracuje tu więcej niż 20 lat). Ostatni sukces światowy, to silnik: MVVS 6,6; w 1989 rozpocznie się produkcja seryjna silników 10 cm³.

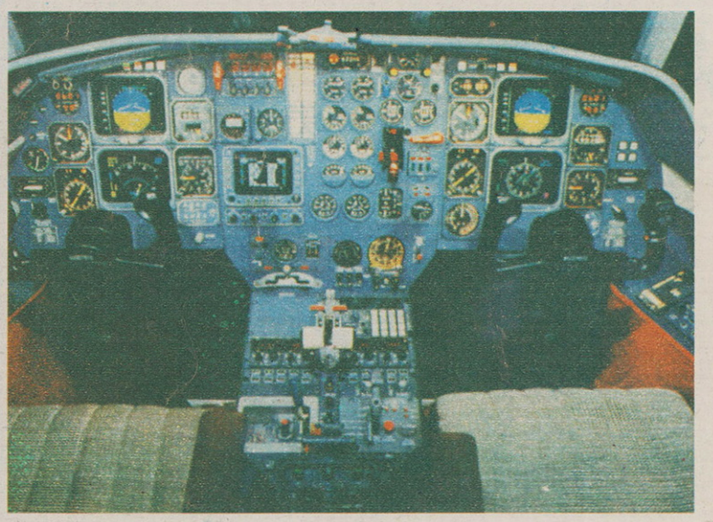






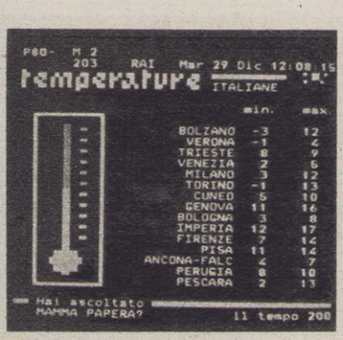
TELEDETEKCJA ZIEMI

Przyszłe francuskie satelity teledetekcyjne Helios i Spot-4 wykorzystują te same platformy astronautyczne i nowe generatory słoneczne. Z lewej znajduje się zdjęcie radzieckiego lotniska wojskowego pod Moskwą przekazane przez francuskiego satelitę Spot-1, jako przykład, że może służyć również do zbierania tego rodzaju danych. Tak stwierdziła fachowa prasa francuska. Helios, o masie 2,5 Mg, na orbicie 800—900 km, ma wystartować w lipcu 1993 w Ariane 4. Powstaje we współpracy Francji, Hiszpanii i Włoch. Jest pokazany z lewej u góry.



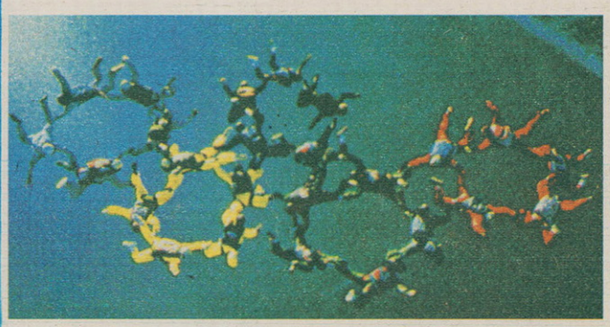
AWIONIKA

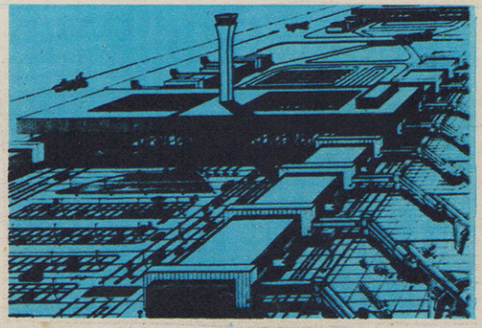
Tablica pokładowa małego samolotu pasażerskiego Falcon-20 z całkowicie cyfrowym wyposażeniem elektronicznym spełniającym wymagania ICAO kategorii II (widoczność pasa lotniskowego 0,25 mili w poziomie i 100 stóp w pionie). Jest tu: pilot automatyczny, układ obrazowania, centrala aerodynamiczna, dokładny wysokościomierz oraz system nawigacji i łączności Comm/Nav/Pulse. Ten zespół awioniczny uzyskał certyfikat jesienią 1988.



GAZETA SATELITARNA

Niektórzy abonenci telewizyjni w Polsce mogą już odbierać telegazetę. A tak wygląda włoska telegazeta RAI podająca np. bieżącą temperaturę w różnych miastach, przekazywana również satelitarnie.





NOWY DWORZEC

Projekt dworca lotniczego w Kazaniu w ZSRR.

ZAWSZE ZE SPADOCHRONEM

Zalecenia dla pilotów szybowcowych USA: zawsze latai ze spadochronem. Spadochron przeglądaj przed startem jak szybowiec. Sprawdź czy spadochron był przeskładany przed 120 dniami. Dbaj, aby nylonowa czasza była jak najkrócej pod działaniem słońca. Zawsze poinformuj pasażera o sposobie otwierania spadochronu. Koszt kontroli i przeskładania spadochronu jest niewielki (ok. 25 dol.).

ROZMAITOŚCI

● Z lotniska Szeremietiewo-2 w Moskwie po raz pierwszy w historii ZSRR odleciała w 1989 do Indii grupa 59 wyznawców religii Kriszna. Przez 2 miesiące przebywali w Kalkucie, Delhi i Bombaju. (B)

● Z testu szybowca wyczynowego DG-300 Elan dokonanego przez pilota jugosłowiańskiego: klapy do startu 5° w górę; w holu za samolotem — 0°; czas przechylenia $2 \times 45°$ — 2,5 s przy 96 km/h i 2,3 s przy 100 km/h; krążenie ustalone w termice (obciążenie pow. płata 310 N/m²) — z klapami 5° w górę; optymalna prędkość krążenia z przechyleniem 40° — 80 do 85 km/h.

● Zdaniem specjalisty z komisji ds. badań wypadków Federalnego Urzędu Lotniczego RFN niezbędne jest powołanie placówki na wzór amerykańskiego instytutu zajmującego się czynnikiem ludzkim w lotnictwie. Bezpieczeństwo lotów można zwiększyć tylko poprawą układu: człowiek — maszyna.

● Pierwszy lot nowego naddźwiękowego samolotu myśliwskiego w USA jest nadzorowany z ziemi przez ok. 130 specjalistów. Niezależnie od pilota doświadczalnego i zwykle samolotu towarzyszącego filmującego przebieg startu i lądowania.

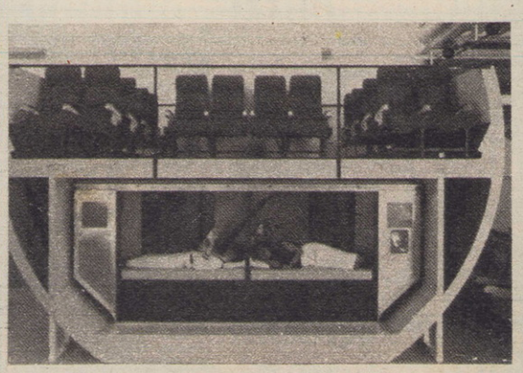
● Za obecną cenę 1 samolotu myśliwskiego o prędkości Ma = 2 można było kiedyś kupić 400 myśliwców P-51 Mustang.

PRZED OLIMPIADĄ

Wielu naszych czytelników prosi o wiadomości ze świata spadochroniarstwa. Oto gwiazda wykonana przez 25 skoczków nad Ampuriabrava na północ od Barcelony, gdzie odbędą się w 1992 pokazy spadochronowe z okazji igrzysk olimpijskich.

DOBRANOC

W 1992 samoloty pasażerskie Airbus A-340 dalekiego zasięgu mają być wyposażone w kontenery-sypialnie pięciołóżkowe. Ale nie tylko chodzi tu o wygodę pasażerów. Przepisy lotnicze wymagają, aby w lotach 18-godzinnych drugi pilot miał miejsce do wypoczynku. Airbus zamierza przygotować miejsca dla 100 osób.



Zdjęcia i rysunki: „Air et Cosmos", „Aeroflot", „Flynytt", „Soaring", archiwum

SP